FEDERAL-PROVINCIAL-TERRITORIAL TASK FORCE
ON TELECOMMUNICATIONS

Competition in Public Long-Distance Telephone Service in Canada

Consulting Report 2

December 1988

89-01979/

© Minister of Supply and Services Canada 1988
ISBN 0-662-56268-2

The views expressed herein are those of the Consultant. They do not necessarily reflect the opinions of the Federal-Provincial-Territorial Task Force on Competition in Public Long-Distance Telephone Service, any of the members of the Task Force or their staff.

A STUDY OF SELECTED IMPACTS OF COMPETITION IN THE U.S. LONG DISTANCE TELEPHONE INDUSTRY

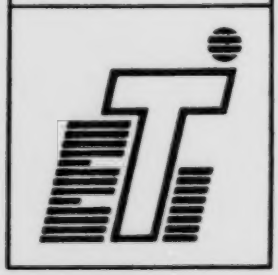
prepared for the

Federal-Provincial-Territorial Examination into Competition in Public Long Distance Telephone Service

by

Dr. Lee L. Selwyn and David N. Townsend

July 1988



ECONOMICS AND TECHNOLOGY, INC.

EXECUTIVE SUMMARY

This study seeks to "examine the experience in the United States with respect to the . . . impact of MTS/WATS competition and to provide an assessment of how the U.S. experience may apply to the Canadian situation if MTS/WATS competition were introduced in Canada." Impact, as such, can be examined in several different contexts and in terms of several distinct dimensions, such as with respect to the cost of providing the service, overall rate level and individual service rate structure, service quality, innovation, geographical availability, and overall financial condition of the various incumbent and entry suppliers. This Report addresses each of these impacts in detail. But the issue can also be addressed in terms of *potential* impact vs. *actual* impact. In the United States, the regulatory and legal changes in public policy that have permitted entry by new carriers at both the interexchange and local exchange level have been coupled with policies whose goal and whose effect has been to largely insulate the franchised local telephone companies from most potentially adverse outcomes of the open entry policy. Since the results of more than a decade of long distance competition have been driven by the collective and combined effects of all of these policy changes, it is often difficult, in an empirical examination, to isolate the actual cause from the effect.

U.S. Competitive Telecommunications Policies

The presence of competition in public long distance services in the United States has had a minimal impact on the financial condition and service structure of most local exchange telephone companies. This outcome has itself resulted from a series of affirmative policy measures designed precisely to insulate and isolate the local carriers from the more volatile interexchange marketplace. Moreover, these protective measures were themselves the outgrowth of massive and far-reaching changes in industry and regulatory structure that were orchestrated (sometimes in less than a fully coordinated manner) at several distinct government levels and in all three government branches - executive, legislative and judicial.

Local vs. long distance markets. The production of local and interexchange services involves fundamentally different network elements and underlying cost structures. Local services are provided using highly dispersed local network and service distribution infrastructures the construction and operation of which are heavily rooted in substantial economies of scope arising from complex network connectivity patterns (as well as from economies of scale in the underlying facilities technology). Interexchange networks are also characterized by significant economies of scope (and scale), in that the overall utilization of network resources - and hence the unit cost of individual network services - tends to improve dramatically as the diversity of the network - the number of nodes that it serves - increases.

The AT&T divestiture settlement established Local Access and Transport Areas (LATAs) in each state, in which local exchange carriers (LECs) could provide services, but between which only interexchange carriers (IECs) could carry traffic. The LATA boundaries generally correspond to the location of major urban centers within and sometimes across states, and include surrounding suburban and rural areas. Under the theory of the divestiture, only interLATA services were considered to be subject to competition; intraLATA services were

viewed as constituting "bottlenecks" or gateways through which the interexchange service must pass, gateways that themselves were subject to substantial scale and scope economies possessing the character of "natural monopolies vested with the public interest" - the classic foundation for economic regulation of public utilities. As "natural monopolies," the local exchange carriers could continue to be protected from competitive encroachment but would, at the same time, be required to continue to submit themselves to traditional economic regulation of prices and earnings.

This theory of competition and monopoly offered a unique capability to permit - and to promote - competition in those *interexchange* market segments where it was seen as potentially economically viable and beneficial by creating an environment in which the LECs were themselves indifferent as to who was providing a customer's *interLATA* service, while maintaining monopoly status with full economic regulation in those (local exchange and intraLATA) areas where competition would be more likely to erode the service base rather than to produce positive public benefits.

Access Charge Policies. The fundamental policy innovation developed by the Federal Communications Commission (FCC) to implement this concept of segmented competition was the creation of access charges. In order to connect with the long distance networks of the IECs, customers' calls must still pass through the local exchange gateway network, including the subscriber loop and the local switching and transport components, before being delivered to an IEC point of presence (POP). The FCC determined that the costs associated with this local component of interexchange service should be recovered, and remitted to the LECs, through a combination of *carrier* and *end-user* access charges. Many states have implemented comparable policies with regard to *intrastate* access and toll services.

Although most of the relevant access costs are non-traffic-sensitive (NTS) - that is, they do not vary with the level of usage by a particular customer - a considerable portion of the access charge structure mandated by the FCC are usage based. These include the "carrier common line charge" (CCLC) per-minute rates paid by the IECs to the LECs for each minute of connection to customers within the LEC's territory. Another component is charged on a flat, monthly basis to end users. This component, the subscriber line charge (SLC), is the same for all customers throughout the country (currently $2.60 per month, to be increased ultimately to $3.50). Because the total amount to be collected through the combination of these charges is relatively fixed, as the FCC has increased the flat monthly SLC, it has ordered decreases in the CCLC. With the CCLC declining, interexchange carriers have incurred lower per-minute payments to LECs for access connections, and the FCC has ordered AT&T to reduce its rates by a commensurate amount. These reductions, along with similarly ordered rate reductions to account for demand stimulation and lower rates of return, have produced (and are the sole reason for) the considerable decline in long distance prices in the U.S. in the past few years.

Other Issues. A number of other issues surround access charges and the FCC's policy initiatives relative to long distance competition and divestiture. At the outset, only AT&T was connected to most LEC facilities directly in the most efficient manner. The divestiture settlement required that LECs upgrade their facilities to provide "equal" access to all IECs. Until such equal access was available, however, the non-AT&T carriers could purchase a lower grade of access at a significantly discounted CCLC rate, thus affording them a cost

advantage that contributed greatly to the entry and growth of the major other common carriers (OCCs). As the access charge discount has eroded due to the progress of equal access conversions, the price differential between the OCCs and AT&T has been all but eliminated. The transfer of access cost recovery from the per-minute CCLC to the end-user monthly SLC has also been motivated, in part, by LEC concerns that large IECs could attempt to "bypass" the local network (and thus the CCLCs) by constructing direct connections to their largest long distance customers.

The FCC has also adopted, as a matter of policy, an outright prohibition against *geographical* deaveraging of AT&T interstate toll rates. The FCC has required that AT&T continue to be the carrier of last resort, that it retain a broad nationally-averaged rate structure, and that it offer any special discount plan (such as "Reach Out America") universally, and not just in areas where competitive entry has occurred. In this regard, AT&T remains in a position comparable to its pre-divestiture role as the ubiquitous long distance carrier. Other IECs have generally mirrored AT&T's rate structure, and have not introduced route-specific rates, but they have been free to target higher demand, lower cost areas, and thus achieve a measure of competitive success despite their less developed networks and high entry costs. On the other hand, this system of requiring averaged rates from the carrier of last resort is a means of protecting rural areas from significant adverse effects from competition.

New policy initiatives at many levels continue to address the best means to balance competitive activities, market conditions, consumer interests, and economic development in the U.S. telecommunications industry. Much remains to be resolved, but the basic components of the policy structure have been firmly established, and we can now begin to assess the impacts, and the lessons, of those policies.

Selected Impacts of Competition

Service Development and Availability. The presence of competition in the interexchange long distance markets in the United States has not directly affected the development of new services or the general availability of service options on the local exchange level. At the interexchange level, new pricing and packaging arrangements have proliferated rapidly as a consequence of competition, as carriers have sought to segment the market and to appeal to specific customer groups. These pricing and packaging arrangements have generally involved such strategies as bulk discounts and combinations or unbundling of existing service capabilities, as opposed to any new technical features. Numerous new "carriers" have entered the market, often for limited purposes of obtaining access services. Local exchange carriers have introduced few new types of services and technologies, although there has been a great deal of publicity concerning the prospect of new "Information Age" capabilities. Most of these anticipated developments remain in the experimental stage, and much debate surrounds the policy issues that will attend their eventual introduction on a widespread basis. These issues are generally the same for Independent telephone companies which have experienced steady growth in recent years, primarily in their traditional service markets.

Changing Costs and Technology. The underlying technological and other supply costs confronting local exchange carriers have not increased significantly since the advent of long distance competition, principally because the U.S. regulatory policy has been to insulate these carriers from cost increases or revenue shortfalls under the changing regime. Many of the major technological input costs, in fact, have been declining as continued research and development improves the capacity and capability of network components. Where large cost differentials exist, as between rural and non-rural carriers, the High Cost Assistance Fund provides for redistribution of revenues from lower cost telephone companies to those in the high cost areas to alleviate cost burdens and maintain universal service.

Technological development in the telecommunications industry has been strong and accelerating in recent years, although the pace of this development is difficult to attribute to the presence or absence of competition in any market segment. The principal trends involve the introduction of digital transmission facilities and the installation of high capacity fiber optic cables. Equal access conversion by the local exchange carriers has also led to improvements in overall network technology, as LECs have upgraded their local switching plant in accordance with the divestiture requirements. Telephone company research and development does not therefore appear to have been adversely affected by long distance competition, although it is essentially arbitrary to attempt to "measure" any such impact in comparison with what might have occurred in the absence of competition.

Price Impacts and IEC Performance. Prices for telephone services as a whole have performed more favorably than average U.S. consumer prices in the years since the introduction of long distance competition. Although net prices for local services, including the newly introduced end user access charges, have increased considerably, prices for interexchange services, both switched and dedicated, have declined by about 35% to 40% under the policies of the FCC. What is difficult to ascertain is to what extent the "average" telephone service customer has benefited or sufferred as a consequence of these changes; the answer depends to a large extent upon a given customer's relative use of long distance service versus local service, but it is greatly complicated by the fact that reduced long distance rates for *businesses* is likely to have translated into comparatively lower charges for many products and services that consumers buy.

In any event, the lower interexchange price levels (and the end-user access charges) are not actually a direct consequence of competition itself; they result from the FCC's policy of shifting non-traffic-sensitive cost recovery from carriers to customers, which could have been accomplished entirely outside of the framework of a competitive long distance policy; by contrast, it is difficult to imagine any real purpose in "opening up" the public long distance market to competitive entry *without* also reducing the NTS cost recovery responsibility imposed on long distance service. In any event, the shifting relationship among IEC access costs and prices, as the average OCC access discount is reduced with increasing equal access conversions, is likely to have important impacts upon the long term market share and performance of competitive carriers. It is unclear how the long term market picture will appear under a completed equal access regime.

Demand Impacts. The clearest indication of the fact that long distance competition has not had a consequentially adverse effect upon most local and long distance carriers or their customers is found in the steadily increasing demand for service at all levels. Local telephone subscription has been increasing both in absolute terms and in terms of penetration. Some rural states have, in fact shown small decreases in relative penetration rates, but these effects are more attributable to recession in the local industry than to changing telephone service prices. Low income subscribers have the option of obtaining Lifeline service in many states, a policy that had contributed to the improvement in penetration rates. The availability of the High Cost Assistance Fund has also allowed rural rates to remain relatively affordable, helping to sustain strong penetration results in those areas. Interexchange service demand has increased dramatically in recent years, largely due to the significant price reductions for these services and possibly also because of increasingly aggressive marketing in a competitive market.

Quality of Service Impacts. Competition for long distance services has not adversely affected service quality at the local exchange level in the United States, according to reports and surveys conducted in the past few years. General technological development has helped to improve the quality of exchange service where digital facilities and other plant upgrades have been introduced. The equal access conversion requirement of the divestiture settlement also helped to compel local carriers to modernize their exchange networks, improving both the quality of long distance connections to non-AT&T carriers and the basic central office facilities used in the provision of local service generally.. Service quality among interexchange carriers has received slightly more mixed reviews, especially the quality of services offered by new, competing carriers, according to surveys of users.

In some areas, the new U.S. telephone industry structure has created additional confusion and complexity, particularly for residential customers who may generally be unaware of the changed industry structure and the various alternatives and options available in the long distance market. For business customers, competition for private line services and fragmentation of that market have introduced other complexities that can result in delays in service ordering, billing errors, and confusion concerning tariff structures. The role of the communications manager in many companies has increased considerably, an indication that the new industry structure, including the proliferation of competition, requires greater investment in communications planning than in the past. This does not necessarily imply that individual carriers have been particularly non-responsive to users, but that the industry as a whole, in growing more fragmented, represents a greater challenge to businesses seeking to take advantage of the increasing strategic role that telecommunications plays in U.S. industry. On the other hand, the very fact that new carriers have brought about the introduction of new service pricing arrangements, more targeted to specifc user demand patterns, is a measure of *improved* responsiveness to the user community as a whole.

Implications for Canadian Policy Development

U.S. telecommunications policymakers at the federal and state level, in the executive, judicial, and legislative branches of government, have promulgated major changes in the organization of the telecommunications industry and in the structure of its regulation the cumulative effect of which has been to largely insulate the monopoly local exchange carriers from the risks, volatility and pricing changes that characterize the market for competitive

interexchange services. Although the specific devices may be quite different, Canadian telecommunications policy must ultimately address the same basic concerns if competitive long distance services are to peacefully coexist with basic monopoly local telephone service. Among the key issues to be resolved are (a) the scope of competition to be permitted, (b) the nature of access services and structure of access charges, (c) designation and treatment of carriers of last resort, (d) recovery of non-traffic-sensitive costs, and (e) the nature of competition between local exchange and interexchange carriers.

In addition, if competitive entry into the public long distance service business is adopted as a national telecommunications policy, some mechanism needs to be implemented to forestall the potential for anticompetitive behavior on the part of the incumbent carriers via their ownership and control of the "bottleneck" monopoly access and transport network infrastructures, as was accomplished in the U. S. through the divestiture process. If such an option were to be given serious consideration in Canada (a move that we do not by any means recommend), it is essential to recall that no general examination of the economic effect of divestiture was ever undertaken in the U.S. prior to the Federal District Court action adopting the *Modified Final Judgment* as the blueprint for the new industry model. If this alternative is actually given serious weight, that decision should be supported by careful analysis that affirmatively demonstrates that the public benefit to be derived from the competitive market that would presumably be fostered thereby would not be more than offset by the costs and disruptions incident to such a major industrial reorganization.

Other policies that need to be considered include rate averaging as between competitive and non-competitive long distance services, pooling of low-cost and high-cost service provisioning situations, and the assignment of responsibility for the costs of implementing a competitive long distance services policy, such as those incident to the establishment of "equal access" and "presubscription."

Table of Contents

I. U.S. Competitive Telecommunications Policies 2
1.1. Introduction 2
1.2. Industry and regulatory structure 3
A. Architecture and industry structure of the public switched network. 3
B. The economics of local vs. interexchange services. 8
C. Regulatory structure. 9
Entry. 11
Access charges. 11
"Premium" and "discounted" access charges. 11
Market definition. 11
InterLATA competition at the state level. 12
1.3. The U.S. policy "menu" 12
A. Policies affecting the price of long distance services 12
B. Policies affecting the flow of long distance revenues to LECs 14
C. Policies relating to competition and pricing in heavy vs. light traffic routes 15
D. Policies addressing LEC traffic predictability and the potential for "bypass" of LEC switched access services 20
1.4. The basic policy challenge 22
1.5. Policy considerations for Canada 26
A. Scope of competition 26
B. Access services 27
C. The "carrier of last resort" 29
D. NTS cost recovery 30
E. Competition between the LEC and the IEC 30
Separate subsidiaries. 31
Imputation of access charges. 31
Divestiture. 31
1.6. Conclusion 31

II. Selected Impacts on the National Level 33
2.1. Service Development and Availability 33
A. Interexchange Service Trends 33
Switched Services 34
Private Line Services 38
B. Entry into interexchange markets by state 39
C. Local exchange service development and availability 41
D. Independent telephone company performance 42
2.2. Changing Costs and Technology 43
A. Cost Trends 44
B. Technological research and development 47
2.3. Price Impacts and IEC Performance 50
A. Telephone Service Price Indices 50
B. Interexchange switched service pricing 52
C. Private line pricing 56
D. Major interexchange carrier performance 58
2.4. Demand Impacts 61
A. Subscribership and Penetration 61
B. Interstate Switched Service Demand 64

C. Private Line Service Demand 66
2.5. Quality of Service Impacts 66
A. Performance and customer perception 66
B. Responsiveness to users 69

III. Selected Impacts in Representative State Jurisdictions 71
3.1. New York 71
A. Overview 71
B. Regulation and Policy 72
C. Impacts 74
3.2. Illinois 77
A. Overview 77
B. Regulation and Policy 78
C. Impacts 83
3.3. California 86
A. Overview 86
B. Regulation and Policy 87
C. Impacts: 90
3.4. Florida 91
A. Overview 91
B. Regulation and Policy 92
C. Impact 95
3.5. Minnesota 96
A. Overview 96
B. Regulation and Policy 97
C. Impacts 98
3.6. Alaska 100
A. Overview 100
B. Regulation and Policy 100
3.7. Comparative Impacts 101
A. Trends in Intrastate Toll Prices 101
B. Universal Service Considerations 103

IV. Glossary 106

Table of Figures

Figure 1.1 - Public Switched Toll Network Architecture 4
Figure 1.2 - U.S. Telephone Network Hierarchy 6
Figure 1.3 - United States LATA Structure 7
Figure 1.4 - Different Access Distances on Equivalent Intercity Routes 18
Figure 1.5 - Florida LATA and EAEA Structure 25
Figure 1.6 - Hypothetical Canadian LATA Structure 28
Figure 2.1 - Comparative Rates for AT&T Switched Service Options 37
Figure 2.2 - Growth in Firms Obtaining Carrier Identification Codes 40
Figure 2.3 - Firms Purchasing Equal Access in States, by Density 41
Figure 2.4 - Average NTS cost per loop by State Population Density 45
Figure 2.5 - Average High Cost Assistance per Loop by State Population Density 45
Figure 2.6 - Total Quarterly State Revenue Requirement Changes 47
Figure 2.7 - Interstate Toll Rate Trends - Medium Business Customer 53
Figure 2.8 - Interstate Toll Rate Trends - High Use Residential Customer 54
Figure 2.9 - Differential Access Costs for Interstate Carriers - Business Sample 55
Figure 2.10 - Differential Access Costs for Interstate Carriers - Residence Sample 56
Figure 2.11 - Rates for AT&T T-1 Service 58
Figure 2.12 - AT&T's Share of All Interstate Switched Access Minutes 59
Figure 2.13 - Revenue Performance of Major Interexchange Carriers 60
Figure 2.14 - Subscriber Growth and Penetration 62
Figure 2.15 - Subscriber Penetration by State Population Density 62
Figure 2.16 - Lifeline Assistance per Person by State Population Density 64
Figure 2.17 - Growth in Interstate Switched Access Minutes 65
Figure 3.1 -Low Calling Plan Rates Replace Toll Rates 102
Figure 3.2 - Interstate InterLATA Toll Rates Decline 103

PREFACE

This study was conducted by Economics and Technology, Inc. pursuant to a contract issued by the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission, under the auspices of the Federal-Provincial-Territorial Examination into Competition in Public Long Distance Telephone Service. The principal authors were Dr. Lee L. Selwyn and David N. Townsend. Founded in 1972, Economics and Technology, Inc. is a research and consulting organization specializing in telecommunications economics, regulation and public policy.

The preparation of this report involved extensive research into the history and consequences of U.S. national and state telecommunications policies relating to competition, including analysis of dozens of primary and secondary materials from the Federal Communications Commission, State regulatory agencies, independent reports, trade publications, and numerous other sources. The authors gratefully acknowledge the invaluable assistance of their colleagues, Susan M. Baldwin, Christy C. Kunin, JoAnn S. Hanson, Amy G. Epstein, and Susan M. Gately in the conduct of this research and in the preparation of this study report.

The opinions expressed herein are those of Economics and Technology, Inc., and do not necessarily reflect the opinions or policies of the members of the Federal-Provincial-Territorial Examination.

I. U.S. Competitive Telecommunications Policies

1.1. Introduction

This study seeks to "examine the experience in the United States with respect to the . . . impact of MTS/WATS competition and to provide an assessment of how the U.S. experience may apply to the Canadian situation if MTS/WATS competition were introduced in Canada." Impact, as such, can be examined in several different contexts and in terms of several distinct dimensions, such as with respect to the cost of providing the service, overall rate level and individual service rate structure, service quality, innovation, geographical availability, and overall financial condition of the various incumbent and entry suppliers. This Report will address each of these impacts in detail. But the issue can also be addressed in terms of *potential impact* vs. *actual impact*. In the United States, the *regulatory* and *legal* changes in public policy that have permitted entry by new carriers at both the interexchange and local exchange level *have been coupled with policies whose goal and whose effect has been to largely insulate the franchised local telephone companies from most potentially adverse outcomes of the open entry policy*. Since the results of more than a decade of long distance competition have been driven by the collective and combined effects of all of these policy changes, it is often difficult, in an empirical examination, to isolate the actual cause from the effect.

As this Report will demonstrate, the presence of competition in public long distance services in the United States has had a minimal impact on the financial condition and service structure of most local exchange telephone companies, but that this outcome has itself resulted from a series of affirmative policy measures designed precisely to insulate and isolate the local carriers from the more volatile interexchange marketplace. Moreover, these protective measures were themselves the outgrowth of massive and far-reaching changes in industry and regulatory structure that were orchestrated (sometimes in less than a fully coordinated manner) at several distinct government levels and in all three government branches - executive, legislative and judicial.

In view of the importance of these fundamentally *structural* matters, we begin this discussion with a review of the manner in which competitive entry and regulatory/policy action have shaped the post-competition telecommunications industry environment in the United States. While the development of a competitive telecommunications policy for Canada need not - and probably should not - adopt an identical course, it must nevertheless address and resolve the same fundamental policy issues that have arisen in the course of achieving the present level of competition in public long distance services in the U.S.

1.2. Industry and regulatory structure

While the basic public switched message network (PSN) architectures of the United States and Canada are quite similar, there are significant differences between the two countries in several key aspects of the overall operation of the telecommunications infrastructure. As such, the identification and analysis of parallels and contrasts between the U.S. and Canadian situations lies at the foundation of any attempt to extrapolate from the U.S. experience with competitive long distance services to that which might occur in Canada.

Specifically, the development of competitive long distance services in the U.S. followed a track that may not be repeated, either in sequence or in substance, in Canada, and thus the differences in the possible outcome of competitive entry, if it is permitted to occur, must be extrapolated along with the similarities.

A. Architecture and industry structure of the public switched network.

Central to any examination of the potential for and impact of competition in public long distance services is an understanding of the technical and economic structure of the public telephone network, because the basic components of that network are far from homogeneous with respect to their economic features and potential for competitive diversification of network resources. Figure 1.1 provides a basic schematic of the public switched network. At the lowest level are the individual subscriber lines that connect the customers' premises with the local serving central office. Calls between two customers both of whom are served out of the same central office may be completed entirely within the same switching entity, and are generally referred to as "intraoffice" calls. Most calls, however, are between customers served out of different central offices, and thus involve the use of interoffice and sometimes interexchange network transport and switching facilities.

The "Class 5" or "end offices" may be interconnected to one another either directly or via one or more intermediate switching points. At the local level, these intermediate switches are known as "local tandem" offices and provide for the ability of all of the individual end offices serving a given metropolitan area to be interconnected via an area-wide interoffice network. When a call is destined to a point beyond the local or metropolitan area, it is usually referred to as an "interexchange" call and is routed through an interexchange network that itself may consist of several hierarchical levels. As illustrated in Figure 1.1, in the U.S. prior to divestiture and in the present Canadian network architecture, individual Class 5 end offices are connected via "toll connect trunks" to the lowest level toll network switching point, referred to as a Class 4 toll switch.[1]

---

1 In the post-divestiture "equal access" U. S. network, end offices are generally associated with an intermediate switching level known as an "access tandem," which collects interexchange traffic from a number of end offices and distributes that traffic to a number of different interexchange carrier points of presence, as is illustrated in Figure 1.2. This intermediate switching operation is generally not required when only a single interexchange carrier is involved.

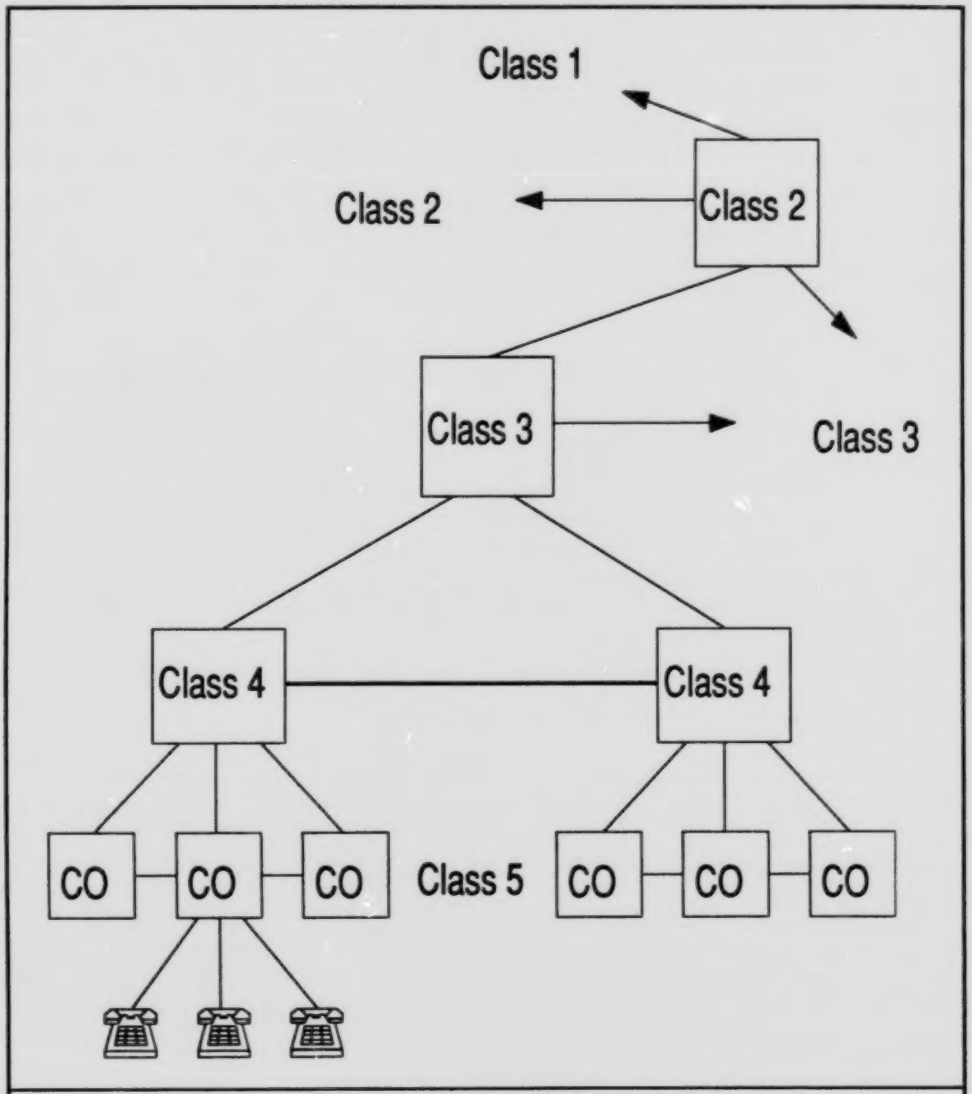


Figure 1.1 - Public Switched Toll Network Architecture

Individual Class 4 switches may be interconnected directly or via a higher-level intermediate switching point known as a Class 3 switch, and so on through the hierarchy, as is shown in Figure 1.1. Generally, as one moves up through the various network levels, the degree of traffic concentration increases. At the lowest, local level, traffic is highly dispersed; there is no single high-density route over which a great deal of usage is concentrated.

Locally-generated traffic associated with a number of individual end offices is aggregated for interexchange transport over high-density network elements, and as a consequence the interexchange network is characterized by less dispersion and more concentration over a relatively limited number of individual switches and transport links.

Since the break-up of AT&T in 1984, the U.S. telecommunications common carriers have been organized along the lines of the physical network hierarchy (see Figure 1.2), and are thus classified as either Local Exchange Carriers (LECs) or as Interexchange Carriers (IECs). The LECs provide local subscriber access and interoffice transport both within defined operating regions known as Local Access and Transport Areas (LATAs) and between the customer's end office and the Interexchange Carrier's Point of Presence (POP). The IECs provide transport services between and among their respective Points of Presence. Figure 1.3 provides a map of the LATA structure in the United States.

The basic theory underlying the initial development of a competitive telecommunications policy in the United States was tied to this basic network hierarchy. At the federal level, the first market segments to be opened to competitive entry were those associated with interexchange - or even more narrowly - with intercity transport services. The 1971 FCC action in Docket 18920 authorizing the entry of so-called "Specialized Common Carriers" addressed an intercity service market.[2] The FCC's "MTS/WATS Market Structure Investigation," CC Docket 78-72, which ultimately led to the adoption of a system of local exchange carrier access charges, was directed at interexchange switched (toll) services [93 FCC2nd 241 (1983)]. The distinction made between "local" and "interexchange" carriers that was at the foundation of the break-up of AT&T preserved this fundamental policy dichotomy.

2 Docket No. 18920, First Report and Order, 29 FCC 2d 870 (1971). Aff'd on recon., 31 FCC 2nd 1106; aff'd sub nom Washington Utilities and Transportation Commission v. FCC, 513 F.2nd 1142 (9th Cir), cert. denied 423 US 526 (1975).

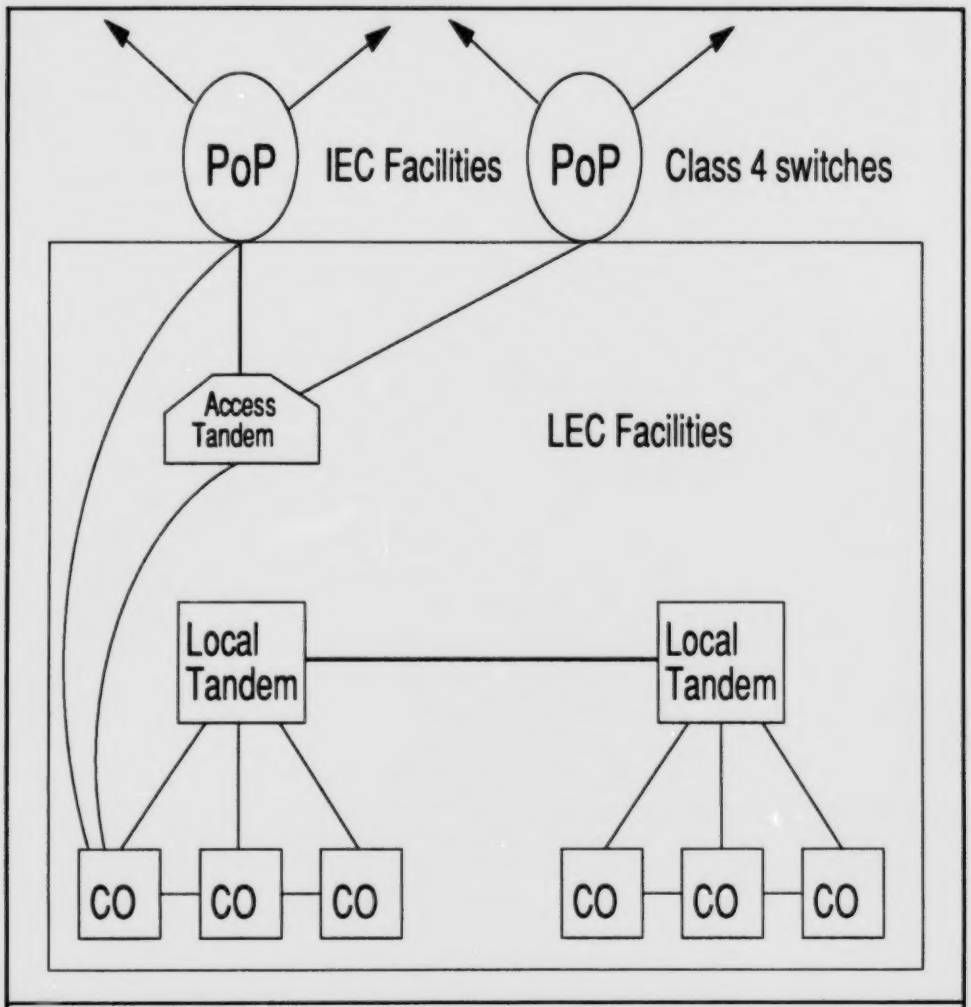


Figure 1.2 - U.S. Telephone Network Hierarchy

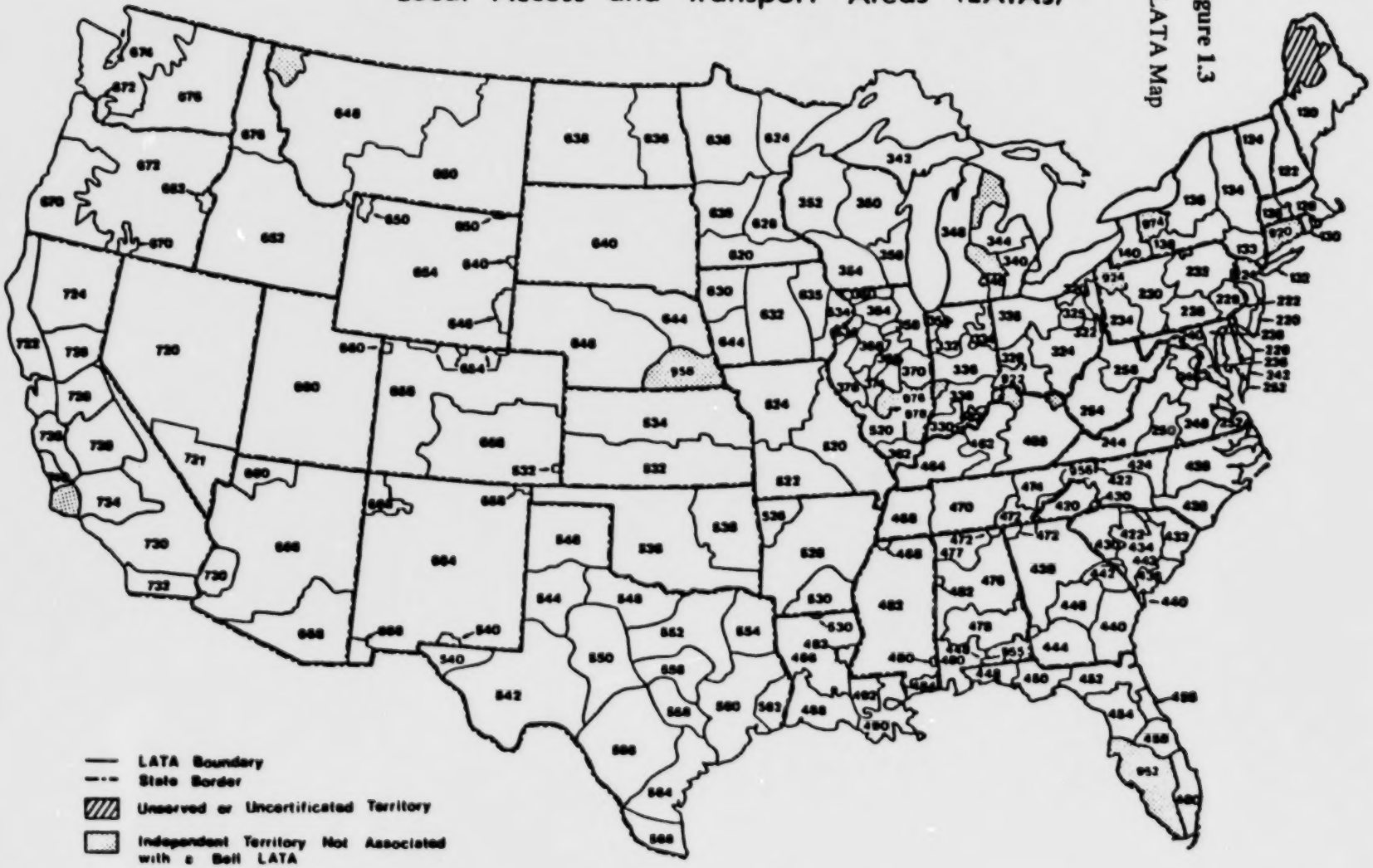


Figure 1.3
U.S. LATA Map

*NOTES: (1) LATA numbers concur with AT&T Communications, Inc. Tariff 6.
(2) Map does not depict isolated exchanges associated with out-of-state LATAs.

B. The economics of local vs. interexchange services.

The production of local and interexchange services involves fundamentally different network elements and underlying cost structures. Local services are provided using highly dispersed local network and service distribution infrastructures the construction and operation of which are heavily rooted in substantial economies of *scope* arising from complex network connectivity patterns. That is, the provision of service across a widely interconnected geographic area increases economic efficiencies as that area expands. Interexchange networks are also characterized by significant economies of scope, in that the overall utilization of network resources - and hence the unit cost of individual network services - tends to improve dramatically as the diversity of the network - the number of nodes that it serves - increases. Notwithstanding the presence of these substantial economies of scope both in local and interexchange networks, the experience of the United States, as illustrated in this report, has demonstrated that the integration of local and interexchange networks, or of multiple geographically-separated local networks, does not itself result in substantial efficiencies. Hence, the telecommunications common carrier market, taken in its broadest sense, can clearly support multiple local exchange carriers not operating within the same geographical area. In addition, assuming economic conditions are favorable, the interexchange market can in principle support several carriers that interconnect with the local carrier networks on what amounts to an equal basis.

At the time of the divestiture, individual local exchange carrier operating territories were defined, for purposes of identifying the market segments to be assigned to the BOCs under the terms of the break-up, in terms of so-called "Local Access and Transport Areas" (LATAs); Bell Operating Companies are permitted to furnish local and interexchange services within a LATA, but may not (with minor exceptions) furnish service between LATAs, even if the same operating company controls the territory on both sides of the LATA boundary. Thus, in the United States, LECs generally operate within franchised local service territories and face little or no general competition, even in those jurisdictions where entry, *per se*, is permitted. Interexchange carriers, with the exception of AT&T (which is designated as a "dominant carrier" by the Federal Communications Commission), are generally free to determine their own geographical and service markets and to set their own prices, but are subject to "access charges" for interconnection of their networks with LEC transport and subscriber facilities.

Under the terms of the divestiture decree, Bell Operating Companies that operate extensive local exchange networks in the vast majority of U. S. mainland jurisdictions are specifically *precluded* from entering the interLATA marketplace.[3]

---

3 This policy is not symmetric with respect to the interexchange carriers (including AT&T), who are not precluded from offering services within BOC LATAs in competition with the local exchange carrier, subject, of course, to approval by the appropriate regulatory body.

Thus, the organization structure of the U. S. telecommunications common carrier marketplace directly tracks the physical architecture of the larger telecommunications network infrastructure that these carriers collectively own and manage.[4]

By contrast and unlike the case of the basic *network* structure, the industry structure in Canada is not of this same hierarchical form. While the Canadian local exchange carriers do operate solely within local franchised service territories, they also provide interexchange (long distance) services, sometimes within their own operating areas and at other times jointly with a connecting carrier, either directly or via Telecom Canada.

Thus, if general long distance competition were introduced, the new entrants would be competing with the very same (existing) telephone carriers from whom the competing firms must obtain monopoly local access and interconnection services.[5] Moreover, because the industrial organization is not so clear-cut along network structure lines, the development of a competitive telecommunications policy will neither suffer nor benefit from the rigidity of an existing industry structure in designating markets in which competition may be considered beneficial and desirable from those that will not be economically capable of supporting multiple suppliers.

C. Regulatory structure.

The U.S. regulatory system employs a two-level, state/federal arrangement wherein state agencies regulate intrastate services and the Federal Communications Commission regulates interstate services. Although this jurisdictional division of regulatory responsibilities does not precisely correspond with the local/interexchange division of the physical network, there is nevertheless a strong relationship between the structure of regulation and the physical

---

4 Despite the reference to "local" in their name, most LATAs embrace geographical regions that extend well beyond the local or even extended calling area of any individual exchange, and thus include a certain amount of relatively short-haul interexchange traffic as well as that which is truly local in nature. In most instances, individual LATAs do not involve more than a single major population center, such that whatever interexchange traffic is included within each's scope is similar in character to local traffic in terms of its degree of dispersion and relative lack of concentration over any individual route. In a few instances, however, several major population centers with relatively large intercity communities of interest are included within the same LATA (e.g., San Francisco/San Jose, Miami/West Palm Beach, Hartford/New Haven/Stamford, Dallas/Ft. Worth, Boston/Worcester/New Bedford, Philadelphia/Wilmington, DE), and these types of intraLATA routes may exhibit network economics more like those characteristic of long-haul intercity transport.

5 This same condition exists in the United States within those individual LATAs in which competition is permitted and where multiple population centers, and hence concentrated intercity transport routes, are present.

structure of the network and, in the post-divestiture era, of the industrial organization of the common carriers themselves. Virtually all local exchange service - even that which involves several different state jurisdictions within the same local service area (as in the case, for example, of the Washington, D.C.-Virginia-Maryland exchange area) - is regulated at the state level. State regulatory authorities are also charged with responsibility for intrastate interexchange services, whether provided by the franchised local exchange carrier (within a LATA) or by an interexchange carriers (interLATA). The FCC is responsible for interstate interexchange service and for LEC access services furnished in connection therewith which, in the vast majority of (but not in all) cases involves interLATA service.

This clear distinction between the federal and state regulatory interest - and in particular the relative lack of direct involvement by the FCC in the provision of local telephone service - perhaps explains the federal agency's initiative in the development of a competitive telecommunications policy, a policy that has only begun to attract significant interest at the state - and particularly at the intraLATA - level. Within certain limits, state and federal regulators may thus establish different competitive climates for intra- and interstate services even within the same market area, but those differences may be driven as much by real economic conditions of supply as by the political differences in the regulatory philosophies of the state and federal agencies.

State and federal regulatory bodies also oversee the rates and tariffs for LEC-provided access services furnished to (sometimes competing) long distance carriers. LEC access services furnished in connection with interstate interexchange carrier services are also regulated at the federal level by the FCC. However, access services with substantially the same technical characteristics, but which happen to be used in conjunction with the provision of intrastate interexchange services, are subject to state regulation.

Under the theory of the divestiture, only interLATA services were considered to be subject to competition; intraLATA services were viewed as constituting "bottlenecks" or gateways through which the interexchange service must pass, gateways that themselves were subject to substantial scale and scope economies possessing the character of "natural monopolies vested with the public interest" - the classic foundation for economic regulation of public utilities. As "natural monopolies," these carriers could continue to be protected from competitive encroachment but would, at the same time, be required to continue to submit themselves to traditional economic regulation of prices and earnings.

This theory of competition and monopoly offered a unique capability to permit - and to promote - competition in those market segments where it was seen as economically viable and beneficial by creating an environment in which the LECs were themselves indifferent as to who was providing a customer's *interLATA* service, while maintaining monopoly status with full economic regulation in those areas where competition would be more likely to erode the service base rather than to produce positive public benefits.

U.S. Competitive Telecommunications Policies

During the past several years, a number of state regulatory commissions and state legislatures have begun to revisit the traditional view of the LECs as "natural monopolies" and to reconsider the role and place of competition within the intraLATA market. In the extreme, some of these policies have called for the removal of all legal barriers to entry coupled with the removal of most or all of the trappings of economic regulation of the dominant supplier. A more middle-of-the-road view would see the removal of entry barriers as not constituting a consequential threat to the franchised LEC, while still recognizing the significant level of market power and monopoly control that the dominant LEC retains, even in the presence of a nominal removal of legal entry barriers. Some regulatory agencies have undertaken to restructure the concept of the local carrier franchise, defining it perhaps more narrowly than had been done historically, while retaining full regulation in those segments of the broader market that are to remain under the franchise control. A brief review of the process by which long distance MTS/WATS-type competition developed in the U.S. would be useful at this point to place the role of regulation in fostering a competitive telecommunications policy in its proper perspective.

Entry. In 1971, the FCC permitted entry into the intercity private line market. Entry into switched long distance services did not occur until 1974 with the offering of Execunet service by MCI, and the legality of that entry was not sanctioned until 1977 by a federal court decision.

Access charges. Prior to 1979, competing (i.e., non-AT&T) long distance carriers were not subject to any form of local access charge (other than the charges for ordinary business exchange service that they used for local interconnections). In 1979, the FCC approved a rudimentary access charge plan known as ENFIA (Exchange Network Facilities for Interexchange Access), but a permanent access charge structure was not formally adopted until 1984 and has still not been completely implemented.

"Premium" and "discounted" access charges. Although all interstate IECs are now subject to some form of access charges for local exchange carrier interconnections, the magnitude of the access fees paid by the dominant carrier (AT&T) and its non-dominant competitors (e.g., MCI, Sprint) is not the same, although the differential is in the process of being eliminated as part of the "equal access" implementation program. There is growing evidence that, but for the availability to the non-dominant start-up IECs of discounted access services, their internal (i.e., non-access) cost structures would not otherwise have permitted entry or the development of a consequential market share.

Market definition. The seminal event in the development of long distance competition in the U.S. was the break-up of AT&T and the establishment of approximately 160 defined Local Access and Transport Areas. The divested Bell Operating Companies - the local exchange carriers - may provide service within each of their respective LATAs but not

between them. Under the divestiture decree, the local Bell companies are obligated to furnish access interconnections to all interexchange carriers on an "equal" basis. That obligation does not, however, extend to services provided by IECs within individual BOC LATAs. E.g., the BOCs are obligated to provide "1+" dial access on a "presubscription" basis to all interexchange carriers for interLATA calls, but have no such obligation with respect to intraLATA calls that the IECs provide in direct competition with the BOCs' own long distance services.

InterLATA competition at the state level. Competitive entry at the state level is a far more recent phenomenon, and not all states have authorized such entry in all intrastate service markets. Most multi-LATA states have permitted multi-carrier entry into the interLATA market, and have adopted access charge arrangements generally modeled on the FCC's plan (which itself applies only to interstate services) to facilitate and delineate interconnections between the LEC and the IEC. Some state regulators have begun to authorize intraLATA end-user competition, but the lack of opportunities to aggregate concentrated blocks of network traffic at the LATA level has impaired the development of consequential competition in most areas. Moreover, while interLATA access charges have been adopted in most multi-LATA states and have been modeled on the federal system, most states have yet to formally adopt intraLATA access charge schemes.

1.3. The U.S. policy "menu"

While the U.S. experience provides a wealth of information, its extrapolation to the likely outcome of open entry policies in Canada requires, at a minimum, that all major areas of similarity and difference between the two industry environments be identified and their effect upon the competitive outcome fully understood. In that regard, an examination of certain specific areas of post-competition policy development and the results thereof can be useful in providing Canadian policymakers with some guidance in extracting the most germane U.S. policy initiatives from the larger federal/state/regulatory/judicial telecommunications policy menu.

A. Policies affecting the price of long distance services

Although legal barriers to the entry of competing carriers into the interstate long distance marketplace were largely eliminated in the late 1970s, there was relatively little change in the general price level of interstate long distance services until the FCC's May, 1984 action implementing end user and switched access charges. In the four years from January, 1984 through January, 1988, interstate message toll service (MTS) rates were reduced an average of about 35%, with individual subsets of the larger MTS universe experiencing rate decreases in excess of 40%. While some have sought to attribute these reductions to the development and growth of "competition" in the long distance marketplace, in fact the rate level changes can be attributed *in their entirety* to *regulatory* action, principally on the part of the FCC.

- o De-loading of non-traffic-sensitive cost recovery burden from interstate toll calls.
  - Prior to 1984, the NTS cost recovery allocation amounted to approximately 18 cents per minute.
  - As of January, 1988, the NTS component of the carrier access charge had been reduced to slightly over 4 cents per minute.
- o Separations changes, the effect of which was to reduce the interstate NTS cost assigned to message toll.
  - Removal of customer premises equipment (CPE)
  - Removal of inside wire
- o FCC requirement that AT&T pass all access charge reductions through to end users in the form of lower toll rates.
- o FCC-ordered reductions in Bell Operating Company and AT&T rates of return.
- o Stimulation of switched services usage (up by more than 50% since 1984) as a result of lower toll rates, further spreading the NTS cost recovery burden over a larger universe of toll usage.
- o Lower U.S. corporate income tax rates that became effective in 1987 and 1988 further reduced the BOC and AT&T revenue requirements, and led to lower access charges and lower end user toll rates.

All of the above sources of toll price reductions were the result of regulatory action. Competition, *per se*, played virtually no role. Moreover, it can be argued that all of these policies *could have been implemented even without the presence of competitive interexchange carriers* if the overall policy goal were merely to reduce rates for long distance calls.

The converse is probably less correct. That is, while all of the above-mentioned policies could have been adopted irrespective of a decision to permit competitive provision of public long distance services, it is difficult to imagine any real purpose in "opening up" the public long distance market to competitive entry *without also reducing the NTS cost recovery responsibility imposed on long distance service.*[6] To do so would in effect require that

---

6 ETI has recently completed a study of "Alternative Approaches to the Recovery of Access Costs: A Review of the U.S. Situation" for the Ministry of Culture and Communications, Province of Ontario. That paper provides a detailed account of the various access charge systems considered and implemented at the federal and state level, and of the general relationship between access charges and the open entry policy.

competing interexchange carriers absorb the same inefficiencies associated with NTS cost recovery, and generally inhibit the potential for competition to develop and thrive in the first place.

B. Policies affecting the flow of long distance revenues to LECs

In principle, the introduction of long distance competition - and even the substantial reductions in long distance rates - should have had little if any effect on the financial well-being of the local exchange carriers. Under the "jurisdictional separations process" by which investments, expenses and revenues are apportioned between the federal and state jurisdictions, all other things being equal the LECs should have been able to maintain their same basic interstate jurisdiction revenue level irrespective of the number of interexchange carriers or of their respective price levels. Mechanically, this was accomplished by treating LEC-provided access services furnished in connection with *interstate* long distance calling as themselves falling within the *interstate* jurisdiction. Thus, when competition was introduced at the interstate level, long distance revenues that had been previously allocated to the LECs under the separations and "division of revenues" processes *continued to be allocated to the same LECs through the interstate access charge mechanism.*

In fact, there were certain small revisions in the interstate revenue requirements of the LECs as a result of policies implemented shortly before and as a result of the divestiture, but their effect, in relation to the totality of their revenue requirements, was minimal. Perhaps of even greater significance, most of these policy changes were driven *not by the presence of long distance competition*, but by other industry and/or regulatory changes that happened to take place during a concurrent time frame.

- Small separations changes that reduced the interstate NTS cost assigned to message toll:
  - Removal of customer premises equipment (CPE)
  - Removal of inside wire
- Freezing of the interstate Subscriber Plant Factor in 1981, the effect of which was to prevent further growth in the flow of interstate revenues to LECs.
- Transition to uniform national 25% Subscriber Plant Factor. For some LECs, this results in an increase in the flow of interstate toll revenues; for others, it results in a decrease.
- Loss of revenues from billing inquiry and billing and collection services assumed by AT&T following the divestiture.

Except for these relatively small changes, the jurisdictional separations process, which (except for certain mechanics) was not affected either by divestiture or by competition, assured uninterrupted flow of interstate toll contribution to local exchange carriers.

C. Policies relating to competition and pricing in heavy vs. light traffic routes

The so-called "cream-skimming" argument has long been raised by opponents of general competition in long distance telecommunications services to suggest a scenario in which the new entrants would only pursue the relatively low-cost, high-density traffic markets, leaving the high-cost, low-density routes to the incumbent ubiquitous carriers. Whatever basic validity this argument has (or may at one time have had) arises from the fact that *prices* for long distances telecommunications services have traditionally been broadly averaged primarily on the basis of end-to-end air line distance, thus bearing little direct relationship to the structure of costs for *individual* calls. In the U.S., the reconciliation of the goals of pro-competitive policies and the "cream-skimming" arguments have been addressed both by *implicit* jurisdictional regulatory responsibilities and by *explicit* regulatory and judicial action.

Under the industry structure that resulted from the divestiture, "heavy" inter-city routes are, as a general principle, defined as interexchange and are served competitively by AT&T and other IECs, while "light" routes are in general designated as "intraLATA" and thus continue to be served on a largely monopoly basis by LECs. Thus, U.S. telecommunications policy made its first cut at the "heavy use vs. light use" issue by dealing with the matter *structurally*.

Under the terms of the divestiture decree, interLATA services are defined as competitive. Interstate interLATA services, which are subject to FCC regulation, have been designated as competitive by regulatory action as well. Intrastate interLATA services, regulated by the respective state public utilities commissions, have also been designated as competitive in most (although not in all) state jurisdictions, by regulatory action as well. Most intraLATA services are *also* jurisdictionally intrastate, and are subject to state regulation. As such, the matters of whether, when and how these services are opened up to competitive entry is addressed at the local level.

With respect to the matter of *prices*, while broad rate averaging is still the nominal rule insofar as toll rate schedules are concerned, viewed in the aggregate there is in reality considerable *deaveraging* of rates for public long distance services, because separate schedules - and rather distinct price levels - are applicable for *interstate*, for *intrastate*

interLATA, and for *intrastate intraLATA* services.[7]

Thus, while in general no individual toll rate schedule is itself geographically deaveraged, close to 100 different toll rate schedules exist within the United States each one of which is somehow unique to the particular geographical area for which it applies. Of perhaps greatest direct interest, there is a relationship between the overall *level* of toll rates applicable in a given situation and the overall amount of competition that exists in the given market. In general, interstate interLATA rates are lowest, followed by intrastate interLATA rates, with the intrastate intraLATA rates usually being the highest. Table 1.1 illustrates this relationship for two representative distances.

Table 1.1

Toll Rate Comparison (4 minute call)

40 miles:	Interstate	InterLATA	IntraLATA
California	$0.85	$0.89	$1.01
Colorado	0.85	1.00	0.86
Florida	0.85	1.21	1.24
Michigan	0.85	1.13	1.11
Missouri	0.85	1.12	1.29
New Jersey	0.85	0.56	0.66
New York	0.85	0.93	0.85
Pennsylvania	0.85	1.05	0.66

100 miles:	Interstate	InterLATA	IntraLATA
California	$0.92	1.07	$1.46
Colorado	0.92	1.22	1.14
Florida	0.92	1.37	1.62
Michigan	0.92	1.23	1.24
Missouri	0.92	1.41	1.65
New Jersey	0.92	0.81	0.78
New York	0.92	1.07	1.09
Pennsylvania	0.92	1.24	0.90

7 Certain LATAs cross state lines (e.g., Chicago-Northern Indiana) or are included within explicit "corridor exceptions" within which the BOCs are permitted to furnish the service (e.g., New York City-Northern New Jersey). In these cases, toll calls crossing a state line are jurisdictionally interstate, and are priced pursuant to tariffed filed with and approved by the FCC. In general, the level of rates contained in these tariffs is higher than that in typical interexchange carrier tariffs for calls of comparable distance.

The FCC has adopted, as a matter of policy, an outright prohibition against *geographic* deaveraging of AT&T interstate toll rates.[8] The FCC has required that AT&T continue to be the carrier of last resort, that it retain a broad nationally-averaged rate structure, and that it offer any special discount plan (such as "Reach Out America") universally, and not just in areas where competitive entry has occurred.

There are, in fact, two possible sources of significant cost variation in the provision of intercity long distance services that are geographically driven. First, the *traffic-sensitive* elements of the LEC switched access tariffs do contain a *distance-sensitive* component, with distance in this case being determined on the basis of the mileage between the IEC's point of presence and the location of the LEC end office serving the origination or termination point (as the case may be) of the long distance call. Thus, as is illustrated on Figure 1.4, all other things being equal, a 200-mile call between, say, Boston and New York, where the POP-to-end office distances are very short, would be subject to lower access charges than a 200-mile call between, say, Jordan, Montana and Gillette, Wyoming, where the POP-to-end office distances are considerable. However, as long as both calls are subject to the same *tariff* treatment (which would be the case as long as both are interstate interLATA calls), there will be no differential as to their prices to the end user.

The second potential source of cost difference based upon geographical factors is associated with the relative traffic-density over a given intercity route. Thus, one would expect a 200-mile New York-to-Washington call, carried over one of the highest-density routes in the U.S., to cost less than a 200-mile call between, for example, Atlanta, GA and Knoxville, TN. While one might conclude, at an intuitive level, that these cost difference could be large, in practice they may be less important than one might expect, because each route, in addition to carrying the direct point-to-point traffic, also carriers large volumes of other traffic that merely transits the route on its way to somewhere else. Thus, the Atlanta-Birmingham transmission link may also carry traffic between Atlanta and New Orleans, Atlanta and Dallas, Washington and New Orleans, and so on. In general, the interconnectedness of intercity networks among multiple service points minimizes the cost-related effects of actual traffic density over any single leg in the network.

---

8 No such policy has been adopted for the non-dominant interexchange carriers, but since these firms are "price takers" in the marketplace, they have in effect been embraced by the FCC's rule.

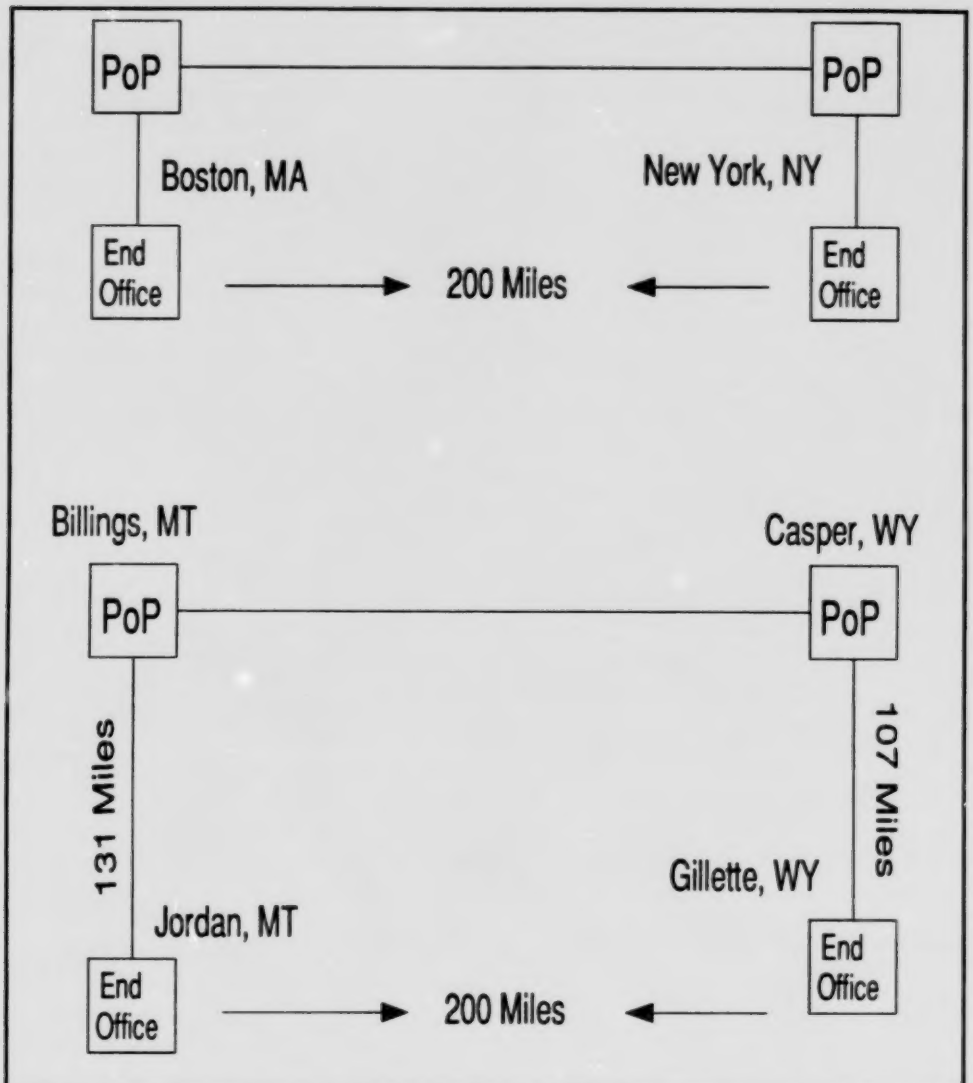


Figure 1.4 - Different Access Distances on Equivalent Intercity Routes

U.S. Competitive Telecommunications Policies

The ability to limit the applicability of open entry policies to those segments of the large telecommunications marketplace is perhaps one of the most important devices for limiting any adverse impact that competition may otherwise create. Moreover, while it may appear to be inimical to the very concept of a competitive market place, the ability to impose public policy considerations upon the overall access services and end user rate structure can also mitigate against extraordinarily severe price changes, particularly in sparsely-populated areas located some distance away from the nearest access point of an interexchange carrier's network. In this regard, the following specific regulatory and pricing devices are available and should be evaluated carefully:

- Delineation of competitive and monopoly market segments (analogous to the distinction in the U.S. between interLATA and intraLATA services).
- Adoption of price averaging rules for dominant interexchange and local exchange carriers.
- Limitation of the extent of distance-sensitivity in the access services rate structure.
- Designation of a "carrier of last resort" and recognition of this obligation in access charge and end user pricing policies.

In certain important respects, the U.S. experience within a single large state jurisdiction, such as New York, Florida or California, may be far more germane to the Canadian model than will be the U.S. experience at the federal level. There are several reasons why this may be the case:

- There is a wide variation in policies regarding entry and competition across the various state jurisdictions, so the results of various policy scenarios may be examined for possible adoption in Canada.
- In states where intraLATA competition is permitted (e.g., New York, Massachusetts, Connecticut and Florida), the franchised LEC is both a provider of long distance telephone services as well as a provider of access services to its long distance competitors - much as would be the case if long distance competition for the Canadian operating telephone companies were permitted. At the interstate level, the LECs generally do not provide interLATA services in direct competition with the IECs to whom they supply access services.
- The backbone long distance network within an individual state jurisdiction may be more analogous, in terms of traffic concentration and relationship to outlying areas, to the primary Canadian backbone network routes than would be the case for the more dispersed U.S. interstate long distance networks.

- The overall market size for the larger states (e.g., New York, California, Texas, Florida) is more analogous to the overall market size for Canada, and is thus more likely to exhibit economic properties that are more directly comparable with those of the Canadian telecommunications markets than would be the case for the U.S. national market as a whole.

Unlike the situation in the United States, the Canadian regulatory system is not so clearly delineated by provincial boundaries or the physical architecture of the network infrastructure, but is instead more oriented toward the legal nature of the local operating telephone company (e.g., provincial-owned, federally chartered, etc.) and to the type of services involved (e.g., intra-company vs. inter-company). Moreover, there is nothing in the present Canadian regulatory process that is analogous to the ongoing involvement of the United States District Court for the District of Columbia in overseeing the AT&T divestiture decree and in delineating the scope of LEC involvement in businesses other than basic local (intraLATA) services and access services furnished to IECs. The Court's role has been characterized by some as amounting to that of a super-regulatory agency that sets certain basic groundrules within which the established regulatory process can operate.

The provision of long distance service in the U.S. is geographically dispersed, with no single route or route system dominating the national market. Long distance carriers generally do not serve outlying rural areas directly, but depend upon the franchised local exchange carriers that serve these areas for local access and transport connections. In Canada, the bulk of the populated areas lie along a relatively narrow strip stretching from St. Johns, Nfld. to Vancouver, BC. This offers the opportunity for greater concentration of long distance traffic over a relatively small, largely linear intercity network, but places a far greater burden on the local company for services to outlying areas separated by some distance from the primary intercity backbone network.

D. Policies addressing LEC traffic predictability and the potential for "bypass" of LEC switched access services

The local exchange carriers provide switched and special access connections for virtually all competing interexchange carriers, and are thus largely insulated from the changing market shares and other relative business fortunes of any individual IECs. There is, however, one possible means by which the entry of long distance competition could adversely impact that level of traffic that is actually carried by the LECs - the possibility that certain (usually large) users would "bypass" the LEC switched access services by providing, either on their own or via an interexchange carrier, dedicated facilities that would effect the direct customer-to-IEC connection on what amounts to a "hard wire" basis. Nevertheless, while theoretically possible, "bypass" of LEC services has not proven to be a significant factor.

Until the adoption of the *Modification of Final Judgment* in 1982 and the subsequent introduction of access charges in 1984, telecommunications policy relating to the matter of competition was focused primarily at long distance services. It was, for the most part,

assumed that the interconnection of the long distance carriers with end users would be effected by the local telephone companies, and it was to this end that both the antitrust and access charge policy initiatives were directed. But sometime in 1982, the term "bypass" entered the telecommunications lexicon. Bypass, it was argued, is what large users would do to avoid payment of excessive switched access charges, by arranging direct connections between their premises and the interexchange carrier's point of presence. Bypass could be accomplished either by leasing dedicated (private line or special access) services from the LEC itself, or by means of customer-supplied or competitor-supplied transmission facilities. The potential for such bypass was one of the factors considered by the FCC in adopting its access charge policies in CC Docket 78-72 in which recovery of non-traffic-sensitive costs was shifted from usage-based to fixed end user charged.

While evidence of bypass exists at an anecdotal level, its incidence is extremely small relative to the enormity of services furnished by the LECs. Bypass or, more generally, competition for LEC services, was a key concern in the recent triennial review of the *Modification of Final Judgment* in the federal antitrust suit against AT&T. The U. S. Department of Justice engaged a consultant to study the telecommunications industry and prepare a report for the divestiture Court summarizing the present status of such issues as bypass.

Dr. Peter Huber, the DOJ consultant, gathered data from a wide variety of interested parties, including the RBOCs and alternative service suppliers, and summarized the usage of both BOC and alternative facilities based upon the data collected. Despite massive RBOC efforts to furnish data that would portray the "bottleneck" as having been eroded by post-divestiture "competitive marketplace forces," the divestiture Court seemed singularly unimpressed:

> There is no basis for any of these claims, and no serious effort is made to undermine . . . findings to the contrary. Almost all the parties and intervenors other than the Regional Companies themselves acknowledge the continued existence of Regional Company monopoly power. The Department of Justice, for example, does not urge removal of the restrictions on the ground that the local exchange has lost its bottleneck characteristics; to the contrary, it conceded that the exchange services continue to be monopolies, and that the Regional Companies continue to retain their monopoly power over "the local exchange bottleneck." As explained *infra*, these assessments are correct; the Regional Companies do retain that power over the local bottlenecks, and there is little "bypass" of their switches and circuits.
>
> The exchange monopoly of the Regional Companies has continued because it is a natural monopoly. Local exchange competition has failed to develop, not so much because state and local regulators prohibit entry into the market by would-be competitors of the Regional Companies, but because of the economic and technological infeasibility of alternative local distribution technologies. The evidence introduced at the trial of this case clearly demonstrated that duplication of the ubiquitous local exchange networks would require an enormous and prohibitive capital

investment, and no one seriously questions that this is still true. [*US v. Western Electric*, Civil Action 82-0192, *Opinion*, pp. 28-29 (citations omitted, September 10, 1987).]

Judge Greene thus concluded that there simply was no evidence that the RBOCs were subject to effective competition at this time.

In fact, despite an absolute increase in the number of customer-provided or other alternative access arrangements, the potential for and actual impact of bypass is becoming less significant with time. One indication of this is that annual growth in LEC switched access minutes of use, which runs in the 10% to 12% range, easily exceeds the BOCs' own long-term projections of revenue losses due to bypass by a factor of four. The reduced potential for *uneconomic* bypass - the case where the LEC's prices exceed the costs of the alternative service, but where the latter exceed the LEC's *underlying* costs - is the direct result of several recent FCC access charge policies adopted for precisely this purpose. Moreover, even if customers were to increase their use of alternatives to switched access services, these same FCC access charge policy actions also work to assure a largely uninterrupted LEC revenue flow. The direct assignment of WATS/800 access lines and the reduction and ultimate elimination of the NTS cost-recovery component (the "Carrier Common Line Charge") on originating toll usage both work to reduce the incentive for customers to consider bypass alternatives while at the same time insulating the LECs from any adverse financial effects of such actions. In any event, under the FCC's access charge rules, NTS cost recovery is independent of actual minutes of switched access usage. So to the extent that bypass might be a factor, its primary effect would be on interstate access charge and toll rate levels, and not on the flow of interstate revenues to local exchange carriers.

1.4. The basic policy challenge

The three levels of regulation in the United States - the FCC, the state utility commissions, and the United States District Court - have collectively (although not always cooperatively) created an industry environment in which the following features are present:

- The market segments in which competitive entry will be permitted have been delineated [FCC and state PUCs];
- An arrangement for assuring equal interconnection to LEC local access and transport facilities for all competing interLATA carriers has been established to correspond with the market segments in which competitive entry is authorized [U.S. District Court, FCC];
- The "carrier of last resort" role of the local exchange carriers with respect to their monopoly provision of access interconnections and local exchange services has been preserved [FCC, state PUCs];

- An arrangement for assuring equal contribution to the local service subsidy among all competing interexchange carriers has been established to correspond with the market segments in which competitive entry is authorized [FCC, state PUCs]; and

- Limitations have been imposed upon LEC competition with interexchange carriers for whom the LEC acts as a supplier of local "bottleneck" access services [U.S. District Court].

The development of a competitive telecommunications policy in Canada must address, by some means, each of these same policy considerations. "Competition in public long distance service" does not necessarily mean that *all* long distance services are capable of supporting competitive entry and thus should be opened to competition merely because it is determined that *some* long distance services are better served by competing suppliers. Similarly, having delineated those segments of the broader market that may be eligible for multi-firm entry, a mechanism needs to be established to provide for interconnection between those carriers and the non-competitive (although not necessarily "local") access and transport facilities of the incumbent telephone utilities. Although the matter of continuation of the present use of interexchange services to subsidize the non-traffic-sensitive costs of subscriber lines is somewhat orthogonal to the policy question of interexchange competition *per se*, to the extent that it is to be preserved a device needs to be established to accomplish this revenue-shifting policy, and such a device may be tied to the larger access services requirement, as it is in the U.S.

In addition, if competitive entry into the public long distance service business is adopted as a national telecommunications policy, some mechanism needs to be implemented to forestall the potential for anticompetitive behavior on the part of the incumbent carriers via their ownership and control of the "bottleneck" monopoly access and transport network infrastructures, as was accomplished in the U. S. through the divestiture process. Other policies that need to be considered include rate averaging as between competitive and non-competitive long distance services, pooling of low-cost and high-cost service provisioning situations, and the assignment of responsibility for the costs of implementing a competitive long distance services policy, such as those incident to the establishment of "equal access" and "presubscription."

With respect to these policy considerations, Canada enjoys the benefit of learning from the experience and mistakes in the United States, as well as from the diversity of policy alternatives that have been considered by the various U.S. jurisdictions. In that regard, there are three states that probably deserve particular attention:

California. At the present time, the California PUC has authorized competitive interLATA long distance service but prohibits the provision of intraLATA switched services by any entities other than the franchised local exchange carriers. That prohibition is in the process of being revisited as part of a broad policy investigation [CPUC OII.87-11-033] that was initiated toward the end of 1987. The CPUC's current policy may be driven primarily by the unusually high level of revenue dependence on intraLATA toll services that exists in the

present rate structure. In the current Pacific Bell general rate proceeding [A.85-01-022], the Commission is considering proposals to significantly reduce that dependence, and the outcome of those deliberations could have a material impact on the present prohibition of intraLATA toll competition.

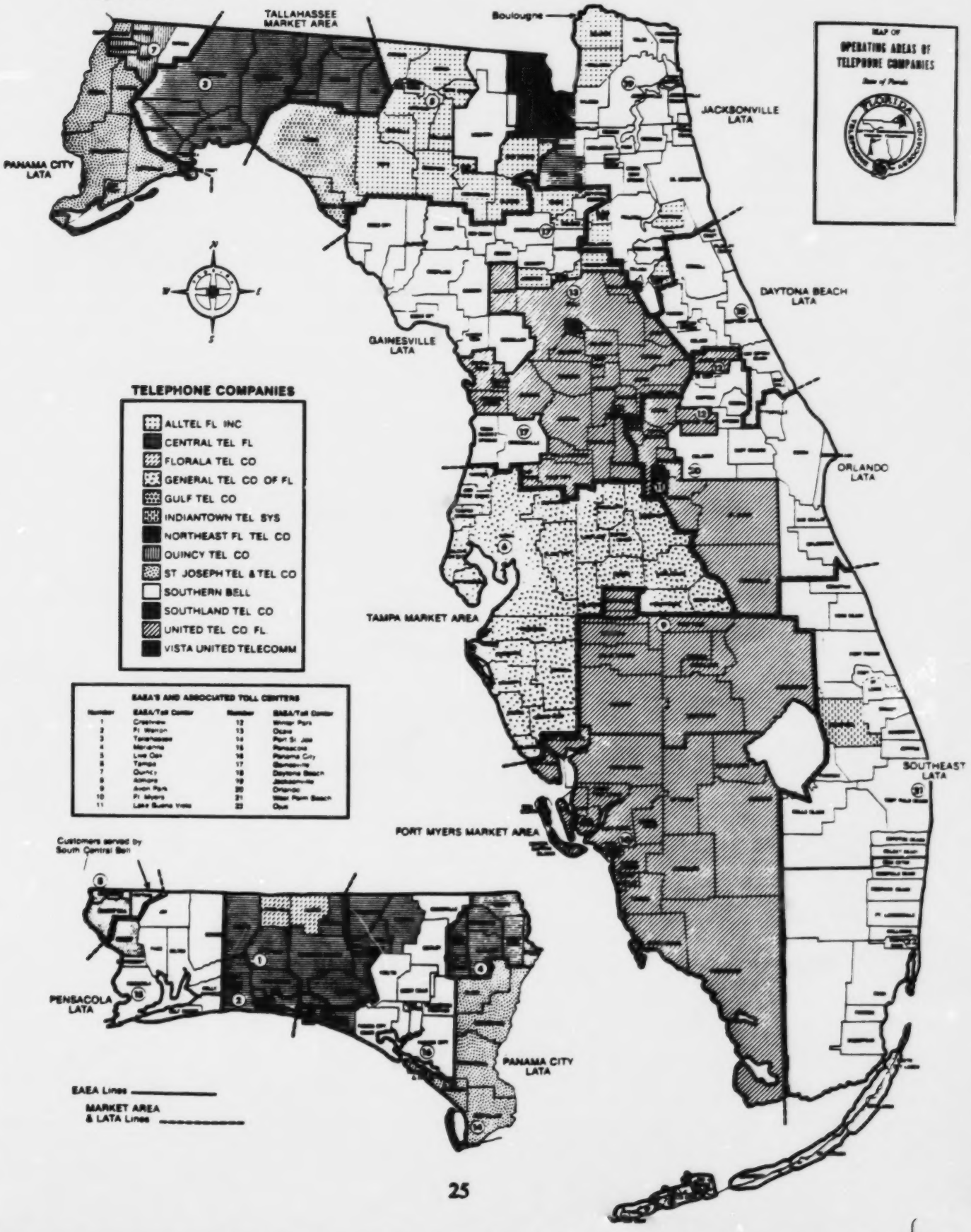
New York. At the opposite end of the spectrum, the New York PSC has permitted intraLATA switched services competition for some time, has adopted explicit intraLATA switched access charges, and has pursued a policy of reducing the revenue dependence upon intraLATA toll services in the overall LEC rate structures. (InterLATA services are, of course, also subject to competitive entry.) In August, 1987, the NYPSC virtually eliminated all toll-type charging for calls within the massive New York Metropolitan LATA, spanning distances of 100 miles or more. This approximate $70-million reduction in intraLATA usage charges, while reducing the potential adverse revenue effects of competitive entry, may also serve to make that entry more difficult for a non-dominant firm.

Florida. The Florida PSC has adopted a policy regarding toll competition that falls in between those adopted in New York and in California, and one that may provide a particularly useful model for adaptation to Canada. Rather than accept the market segment definitions implied in the LATA structure adopted by the divestiture court, the Florida Commission defined a geographically smaller region as an "Equal Access Exchange Area" (EAEA). The seven Florida LATAs are thus further subdivided into a total of 22 EAEAs. Generally, each EAEA corresponds to a single concentration of population, although toll charges may apply between points within an individual EAEA. Figure 1.5 shows the LATA and EAEA boundaries that have been established by the Florida PSC. Under the FPSC's rules, switched services competition is precluded within an EAEA, but is permitted between EAEAs, even where these are located within the same LATA. Indeed, the LATA itself takes on somewhat less significance in Florida, except of course that the state regulatory agency cannot supersede the jurisdiction of the U.S. District Court with respect to the relationship between the LATA definition and permissible Southern Bell business activities. (Thus, Southern Bell is permitted by the MFJ to offer intraLATA inter-EAEA service, and is also permitted to deny competing intraLATA inter-EAEA carriers '1+' presubscription. Southern Bell may not provide interLATA inter-EAEA service.) Adoption of a Florida-type structure in Canada may offer an appropriate compromise between the seemingly conflicting goals of stimulating innovation in the development and use of telecommunications technology while at the same time assuring that service continues to be furnished on a protected monopoly basis in those market segments where the presence of multiple carriers would not be expected to produce economically efficient results.

FLORIDA TELEPHONE COMPANIES

EAEA & LATA BOUNDARIES

Figure 1.5



1.5. Policy considerations for Canada

The presence of competition in the provision of public long distance service in the United States has had relatively little adverse impact upon the local telephone companies. That result has occurred precisely because telecommunications policymakers at the federal and state level, in the executive, judicial, and legislative branches of government, have promulgated major changes in the organization of the telecommunications industry and in the structure of its regulation the cumulative effect of which has been to largely insulate the monopoly local exchange carriers from the risks, volatility and pricing changes that characterize the market for competitive interexchange services. Although the specific devices may be quite different, Canadian telecommunications policy must ultimately address the same basic concerns if competitive long distance services are to peacefully coexist with basic monopoly local telephone service. We conclude this section of our report with a summary of the basic policy options that must, ultimately, be addressed as part of the present policy development process in Canada.

A. Scope of competition

If competition in long distance service is permitted, should that policy be applied universally or be limited to certain high-density markets, such as intercity calls between major population centers or geographical regions? Can the Canadian counterpart of a LATA be defined, and if so how should it be defined? Under the terms of the MFJ, a LATA is supposed to be limited to the area subtended by a single Class 4 toll office and confined within the boundaries of a single state jurisdiction. In practice, most LATAs violate one or both of these nominal limits, but explicit waivers were required in each case. In general, the definition should be based upon the economic characteristics of each market segment, with competition being authorized only in those segments where it is demonstrably viable.

In the U.S., most LATAs embrace one principal population center and a geographical area surrounding it such that no or at most only a few high-density traffic routes may be involved. In relatively heavily populated areas, such as the U.S. Northeast, the geographical area covered by most LATAs is relatively small; in the more sparsely populated areas of the West, the LATAs are much larger, and in some instances encompass an entire state. Extrapolating this same characteristic to the Canadian geography, one might envision a LATA structure such as that illustrated in Figure 1.6. Under this arrangement, all of the provinces with the exception of Alberta, Ontario and Quebec would be treated as single provincial-wide LATAs. Alberta might be divided into two LATAs centered around Calgary and Edmonton, respectively. Ontario would probably be divided into three or four LATAs centered around the population centers of Toronto, London, Windsor and Ottawa/Hull. Quebec would be divided into two primary LATAs centered around Montreal and Quebec City, with the area immediately surrounding the Ottawa/Hull Capital District being included in the Ottawa/Hull LATA. British Columbia, Saskatchewan and Manitoba would each be organized as single LATAs. New Brunswick, Nova Scotia and Newfoundland would also be single LATA provinces. Prince Edward Island could also be designated as its own LATA provided that the

volume of traffic between P.E.I. and its Maritime neighbors is sufficient to support a competitive interexchange presence. Absent that, P.E.I. could be associated with Nova Scotia, with which it already shares an Area Code. Similarly, the Yukon and Northwest Territories, because of their distance, size and sparse population, are unlikely to support any consequential competitive presence for intercity communication with the rest of Canada, and should thus be associated with other LATAs. Thus, the Yukon could be combined with the B.C. LATA, while the Northwest Territories could be combined with the Edmonton and Northern Quebec LATAs, with the actual assignments being based upon factors such as communities of interest and the connectivity patterns present in the Canadian network infrastructure.

Once formulated, the LATA-type structure could be used to define the extent of competition in public long distance services in Canada. Generally, competition would be permitted *between* LATAs but not within them. Similarly, the interLATA carriers could be required to utilize intraLATA carrier access services, which could continue to be provided on a monopoly basis subject to federal, provincial or joint regulation. Thus, a call from Yellowknife, NWT to Victoria, BC would be routed on an access services basis from Yellowknife to Edmonton, transported via one of several interLATA carriers to Vancouver, and delivered to its destination in Victoria via B.C. Telephone access services. Under such an arrangement, the availability of long distance service in remote areas would be unaffected by the presence of competition along the high-density intercity routes, and indeed even customers in such remote areas could themselves be offered choices among competing interLATA carriers via the access interconnections that would be furnished on a monopoly basis by the local telephone company.

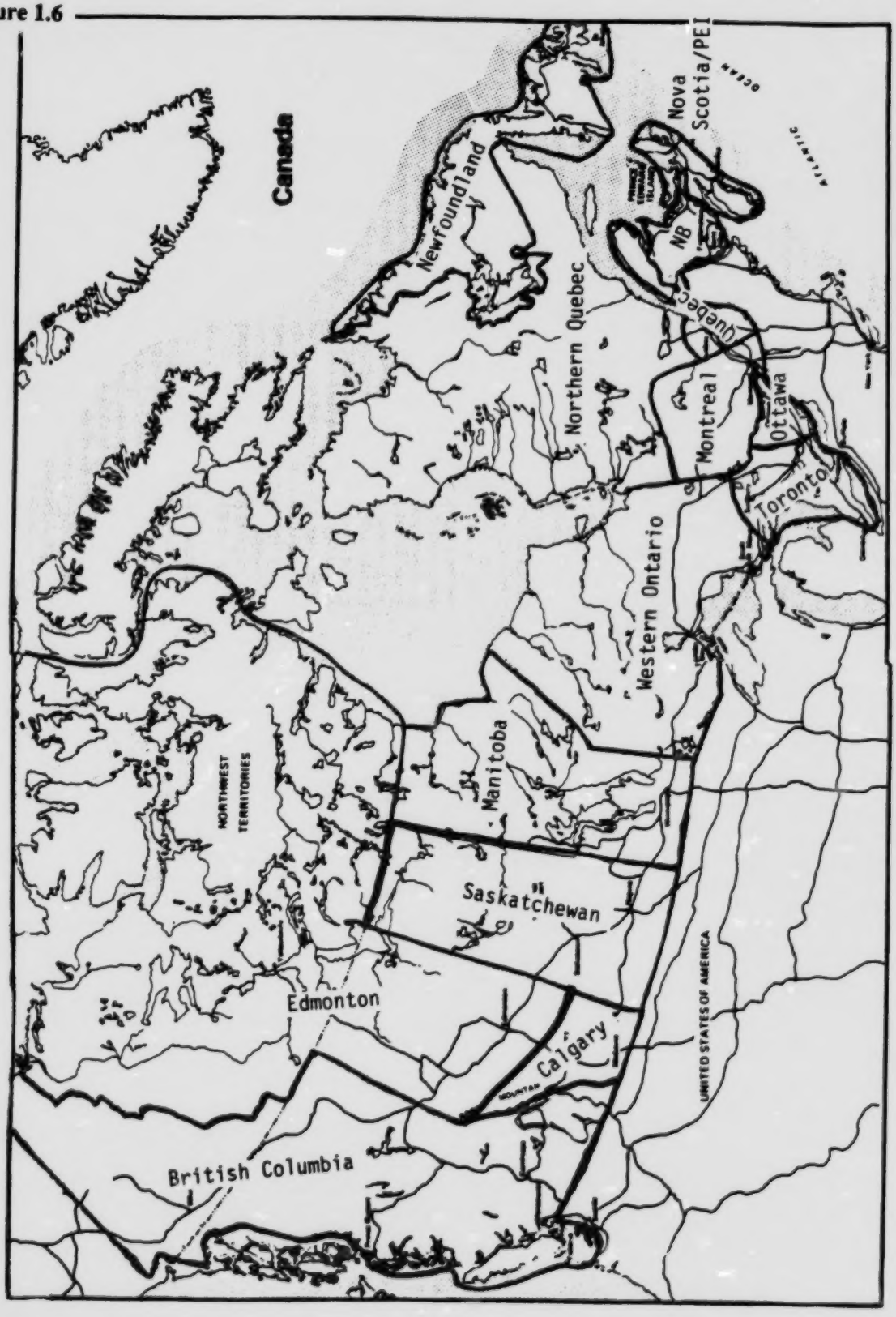
B. Access services

Any policy that permits entry of competing long distance carriers must also provide for a means whereby those carriers may interconnect their networks with the local monopoly access and transport facilities of the LECs. The provision of access services can, as it is in the U.S., be used as a device for non-traffic-sensitive cost recovery. In addition, the pricing of access services must also recover the *direct* costs incident to their provision. Although there is some variation from jurisdiction to jurisdiction, in the U.S. switched access services are subject to a structure of *Traffic-Sensitive* pricing elements that correspond generally to the *duration* of the access connection (measured in terms of minutes of use) and to the *distance* between the LEC end office serving the local subscriber and the LEC end office serving the interexchange carrier. Additional pricing elements, relating to such attributes as *time of day, call setup, call blocking, billing, billing inquiry and collection*, and *overall volume of usage* may also be considered.[9]

---

9 See Selwyn, L. and Hanson, J., *Alternative Approaches to the Recovery of Access Costs: A Review of the U.S. Situation*, prepared by Economics and Technology, Inc. for the Ministry of Culture and Communications, Province of Ontario, 1988, pp. 20-21.

Figure 1.6


Canada
Newfoundland
Nova Scotia/PEI
NB
Northern Quebec
Saguenay
Montreal
Ottawa
Toronto
Western Ontario
Manitoba
NORTHWEST TERRITORIES
Saskatchewan
Edmonton
Calgary
British Columbia
UNITED STATES OF AMERICA

The treatment of the *distance* element in the access charge structure may be of particular importance in Canada, especially if a market structure consisting of LATAs covering large geographical areas is adopted. The degree of deaveraging of the distance component in the access charge structure will have a direct bearing upon the potential impact of competitive market entry, particularly in the more remote, rural areas. If access prices are made highly sensitive to distance, then the interexchange carriers will confront extraordinarily high costs in serving rural areas, and may respond either by seeking to recover these costs through toll rates that vary, in part, with the distance between the subscriber and the point of presence, or by declining to serve rural areas altogether. On the other hand, if all distance-sensitive costs are averaged across all switched access services, the interLATA carriers will have no incentive to deploy more than one network point of presence in each LATA, even though such an arrangement may be efficient from the standpoint of underlying economic costs, but will also have no disincentive with respect to providing services to remote areas. One method of satisfying both concerns is to deaverage distance into a limited number of bands, such as 0-8 miles, 9-20 miles, and over-20 miles. This type of arrangement will permit the carriers - and possibly the customer as well - to benefit from the relatively low costs associated with providing service in a densely populated area, such as a central business district (where an IEC POP could be justified) while protecting the remote locality that may be hundreds of miles from the nearest point of presence from bearing extraordinarily high access costs. This issue presents conflicting economic and public policy considerations, and its resolution could have a profound impact upon the results of a competitive telecommunications policy for Canada.

C. The "carrier of last resort"

In creating a competitive telecommunications policy for the United States, the FCC has never imposed a requirement that the start-up entrants undertake to provide service on a ubiquitous basis, but has in fact permitted them to be highly selective in defining the scope of their service offerings.[10]

The FCC has not, however, permitted the *dominant* interexchange and local exchange carriers either to abandon any market area or to deaverage their long distance toll rates

---

10 Indeed, the original FCC *Specialized Common Carrier* ruling in Docket 18920, *op. cit.*, specifically contemplated geographical and other market specialization for the new entrants.

geographically.[11] While it almost goes without saying that such a requirement is likely to be adopted in Canada, it must also be recognized that the designation of a given firm as the "carrier of last resort" may engender costs and obligations upon the carriers so designated from which their more specialized competitors would be exempted. It is also likely that the magnitude of the burden associated with the "carrier of last resort" requirement is small when compared with the magnitude of the *advantage* enjoyed by the incumbent carriers by virtue of their entrenched market positions and network infrastructures.

D. NTS cost recovery

Since existing toll rates in Canada include a substantial NTS cost recovery component, decisions have to be made as to how that property of the toll rate structure will be maintained or modified under a competitive market model. Certainly it is possible to simply continue the present NTS cost recovery arrangement by including this requirement in the overall access charge system through the Canadian equivalent of the "Carrier Common Line Charge" (CCLC). However, as noted earlier, such a policy might neutralize any of the potential gains that might come from competitive entry, by largely precluding the possibility of significant long distance rate reductions. If, as was done in the U.S., a decision is made to *de-load* the NTS cost recovery burden from toll services, these revenues will have to be replaced either through general increases in local exchange rates, an explicit end user access charge (similar to the "Subscriber Line Charge" adopted by the FCC), or by some other means.

E. Competition between the LEC and the IEC

Finally, if the carrier that provides access services to a competitive interLATA carrier is also in the business of providing the same interLATA services itself, some means must be established for assuring that the integrated supplier does not use its ownership and control over the "bottleneck" access services to disadvantage its interLATA competitors or unduly advantage its own activities in the interLATA market. Assuming that a LATA-type structure along the lines discussed above were adopted for Canada, in practice the possibility being discussed here would apply primarily to Bell Canada, whose territory would include multiple LATAs in Ontario and Quebec, and possibly to Alberta Government Telephones, in its role as the intercity carrier in the Province of Alberta. In the U.S., the FCC has largely been spared the need to address this problem by the operation of the divestiture decree; as discussed

---

11 Although rates for *public long distance toll services* are not deaveraged on the basis of the relative distance from the subscriber's end office to the interexchange carrier's point of presence, the pricing of dedicated *private line* services is deaveraged in precisely this manner. In the U.S., users of interLATA private line channels are required to pay rates based upon the distances between the channel endpoints and the serving interexchange carrier points of presence, and upon the interLATA distance between the respective points of presence.

above, some state commissions that have authorized intraLATA competition with the dominant LEC are confronting this issue, but it is still far from full resolution. There are several possible policy options for Canada, none of which is probably ideal:

Separate subsidiaries. Under this arrangement, a carrier that provides both local and interLATA toll services would be required to transfer its interLATA operations to a separate subsidiary that would in turn purchase access services under tariff - at the same rates and conditions offered to competing long distance providers - from the local exchange carrier entity. The problem here, of course, is that the use of separate subsidiaries may engender increased costs and inefficiencies that may ultimately result in an overall increase in the level of local and/or toll rates.

Imputation of access charges. Under this arrangement, the integrated dominant carrier would be required to *impute* the equivalent of access charges being imposed upon its long distance competitors into its own prices for competitive long distance services, and to justify its long distance rates and rate levels based upon the difference between those prices and the underlying imputed access charges. The principal problem with this approach is that there may be circumstances where it is simply more efficient to provide the access and long distance services on an integrated basis. By being required to impute an access charge *that is applied to other carriers who do not operate on an integrated basis*, the public may be denied the potential economic benefits of the dominant carrier's integrated operation.

Divestiture. Clearly the most extreme "solution," divestiture was the policy adopted in the United States in order to address the "bottleneck" problem. If such an option were to be given serious consideration in Canada (a move that we do not by any means recommend), it is essential to recall that no general examination of the economic effect of divestiture was ever undertaken in the U.S. prior to the Federal District Court action adopting the *Modified Final Judgment* as the blueprint for the new industry model. If this alternative is actually given serious weight, that decision should be supported by careful analysis that affirmatively demonstrates that the public benefit to be derived from the competitive market that would presumably be fostered thereby would not be more than offset by the costs and disruptions incident to such a major industrial reorganization.

1.6. Conclusion

This section of our report has focussed on the potential adverse impact of long distance competition on the incumbent common carriers, and on the regulatory and policy initiatives that have been pursued in the U.S. so as to keep such impacts to a minimum. We have outlined several policy development considerations for Canada. The policy objective in the U.S. has been to permit the establishment of competition in those market segments in which multiple suppliers could viably operate, while at the same time assuring continued regulatory

protection as to pricing and service availability in market segments for which natural monopoly continues to be the appropriate market model. In the following sections of this report, we examine selected impacts of long distance competition in the U.S. on the national level (Section 2) and in representative state jurisdictions (Section 3).

II. Selected Impacts on the National Level

This section presents information and analysis concerning trends in the United States markets for long distance services and their impacts on telephone customers on the national level since the introduction of competition in those markets, and particularly since the divestiture of the Bell operating companies (BOCs) from AT&T. These developments include impacts in the interstate services markets, as well as summary conditions affecting telephone subscribers in general around the country. The sections below detail changing trends and impacts in the areas of service developments and availability, costs and technology, service pricing and carrier performance, demand, and quality of service.

2.1. Service Development and Availability

The presence of competition in the interexchange long distance markets in the United States has not directly affected the development of new services or the general availability of service options on the local exchange level. At the interexchange level, new pricing and packaging arrangements have proliferated rapidly as a consequence of competition, as carriers have sought to segment the market, and appeal to specific customer groups. Numerous new "carriers" have entered the market, often for limited purposes of obtaining access services. Local exchange carriers have introduced few new types of services and technologies, although there has been a great deal of publicity concerning the prospect of new "Information Age" capabilities. Independent telephone companies have experienced steady growth in recent years.

A. Interexchange Service Trends

The entry of competing interstate common carriers into the market for switched and dedicated interexchange transport services has resulted in the introduction of several new physical serving arrangements that combine switched and dedicated transport and that may better reflect the actual costs incident to serving users of varying sizes more closely than under the more traditional long distance service product lines. From the perspective of the customer, however, these few additional methods of furnishing service translate into numerous - perhaps more than 60 - different service "packages" that differ from one another primarily with respect to their *pricing*. The clear goal of the IECs in structuring these offerings is to segment the market along dimensions of customer size, degree of competitive choice, and demand elasticity characteristics; the result is a far more complex set of choices for any individual customer. Following are some of the more salient features of the pricing and service innovations that have occurred since the divestiture:

- The availability of dedicated and switched network services has expanded as carriers' networks have become increasingly ubiquitous in their geographical coverage.

- Carriers have diversified their array of offerings, providing many new pricing and service configuration alternatives to the more traditional per-call (toll) and cumulative time (WATS) type of billing arrangements.

- Rates for switched network services have steadily declined, while the private lines have been characterized by increasing complexity and volatility in pricing patterns.

These shifting dynamics are realigning the relative attractiveness of digital and switched network services. The growing availability of T-1 service and the emergence of virtual private networks reflects both real technological progress and carriers' strategic market planning. Declining transmission costs associated with fiber optics, and the introduction of enhanced software features and functions into central offices, have dramatically altered the types of services that the major carriers now offer.

Competing carriers have attempted to establish footholds in various market niches by introducing many new varieties of long distance service packages. The growing availability of T-1 access to high-volume switched services such as AT&T's Megacom and SDN allows users to combine attractive pricing structures with the economies of scale inherent in bulk transmission. The presence of regional fiber optic private line providers has created new market pressures on the nationwide carriers, causing them to restructure their dedicated services. In response to a perceived market demand for lower-priced data transmission facilities, carriers have introduced new services such as basic digital service, a lower quality DDS-type service.

Prior to divestiture, there was a considerable spread in the price levels for switched and dedicated services. In part, this gap was attributable to the differential treatment of these services for separations and division of revenues purposes, a differential that has been narrowed considerably as the pre-divestiture division of revenues process was supplanted by explicit carrier access charges. Some of the older hybrid (switched/dedicated) offerings - such as Foreign Exchange and Off Net Access lines - have become less attractive, while new hybrid offerings, such as those that combined dedicated digital special access lines with switched interexchange services, have been introduced.

The aggregate effect of these regulatory, technological, and marketplace forces has been to create a full range of private line and switched network services, some of which vary in function, but most vary primarily in pricing and packaging. The thrust of these service developments is discussed in the sections that follow.

Switched Services Since the onset of divestiture, the U.S. interexchange markets have witnessed the introduction of numerous new switched service plans designed to attract and retain business customers. As the price differential between AT&T's traditional services and those of the non-dominant carriers has narrowed, the menu of optional long distance offerings has expanded, altering the nature of intercity competition from something limited to generally

comparable message toll and WATS type services to a market characterized by product distinctions - some of which may be more cosmetic than real - within and across product lines. The common thread in this multitude of new service packages is the attempt by each carrier to segment the business long distance market by providing competitively priced services tailored to the calling characteristics of distinct user categories.

AT&T initiated the service diversification trend in November, 1985, when it introduced its Megacom and Software Defined Network (SDN) services, both targeted at high volume users, and strengthened its campaign in May, 1986, by offering the then-controversial Pro America tariff for relatively low volume business users. These offerings bracketed the spectrum of business customers from very large to very small. Megacom is a bulk WATS-type service that requires a dedicated T-1 digital special access (or equivalent) facility between the customer's premises and the AT&T point of presence. The customer may derive up to 24 individual voice channels from the T-1 facility, each one of which provides access to the public switched network at the AT&T POP. (WATS, by contrast, involves *switched* access connections between the subscriber's end office and the interexchange carrier's POP, which is subject to traffic-sensitive Switched Access charges imposed by the local exchange carrier generally on a per-minute-of-use basis. Under the Megacom concept, the subscriber-to-IEC connection uses dedicated transport facilities (which may be provided via LEC special access service or via some non-LEC access arrangement, such as a "Teleport" local fiber optic connection or a customer-owned fiber optic or digital microwave facility), the costs of which do not vary with actual usage. Hence, for particularly high volume applications, these services avoid repetitive use of local switching plant and may be more efficient both in terms of price and of cost.)

Software-Defined Network (SDN) service is similar to Megacom in that it also involved dedicated T-1 level special access connections between the customer's premises and the interexchange carrier's POP. However, instead of providing "universal call completion" to any telephone on the public switched network, SDN is configured, via software in the interexchange carrier's switches, to look like a network of private lines interconnecting a relatively limited number of locations, such as offices and factories of a single corporation. SDN is, in a sense, a true hybrid service, because it is targeted at customers who have traditionally been served by dedicated private line facilities, but involves, at least with respect to the interexchange portion of the service, largely or entirely *switched* facilities that are intermixed with other public switched network services and traffic.

At the other end of the spectrum are service packages targeted at small business and residential users whose long distance usage is not even large enough to justify a WATS-type access arrangement but who collectively represent a significant source of potential IEC revenues. These services are purely *pricing* packages, and are identical in every other respect to ordinary pay-by-the-call message toll service. The segmentation is created by imposing a fixed monthly fee in exchange for which the customer receives a discount on each call. Generally, the larger the fixed fee, the larger the per-call discount, but the break-even level also increases for each successive version of this type of service. AT&T's entry into this category of pricing packages is known as Pro America, which is offered in three different

versions. MCI's entry came in 1986 with its Prism I, II, and III services, and US Sprint (then GTE Sprint) entered with Advanced WATS 2 and later Dial 1 WATS, as enhancements to their established long distance product lines. ITT Corporation's United States Transmission Systems (USTS) also introduced at the time a new Smart WATS Private Network Option and an ITT Preferred WATS service. In 1987, MCI added a new lower-range service called Prism Plus, US Sprint created Advanced WATS Plus.

While much of the differentiation among these service packages is driven by market (i.e., demand) considerations, there is some cost basis for the spectrum of services. Some of the costs of furnishing switched long distance service do not vary directly with usage, and are fixed for the customer over a relatively broad range of usage levels. At the low end, the costs of billing an individual residential or small business customer are relatively fixed, such that the overall cost per unit of usage on average declines as the volume of usage per customer increases, because these fixed billing and other "account-sensitive" costs can be spread over a larger quantity of usage. Very high-volume customers, who can benefit from dedicated access arrangements, offer the carrier, in addition to billing economies, access cost savings as well, along with the prospect of a more predictable traffic load.

Carriers have structured their new services to selectively attract small, medium, or large business customers and to reflect variations in their costs of providing the different offerings. The line between each segment is gray at best, as some carriers have aimed for much narrower market segments than others. MCI now offers market-based services for all but very high volume users with its Prism I (large), Prism II (medium), and Prism III and Prism Plus (small) services, in addition to its more traditional MCI WATS and Execunet services. AT&T's market-based services include Megacom for its largest users and Pro America I for small businesses, Pro America II for medium businesses, and Pro America III for larger businesses (below the Megacom range).

The emergence of many new long distance services has diversified the switched service offerings available to business customers as AT&T and the OCCs have packaged new services designed to capture fairly well-defined market segments. What was once a relatively straightforward exercise of price comparison among MTS and WATS services has now become a complicated analysis of monthly rates, nonrecurring charges and present and future calling patterns. Figure 2.1 below shows the rate trade-offs for AT&T's switched network services only, as of February, 1988. The presence of other carriers that offer equivalent (but not identical) services to each of AT&T's options increases the complexity of this market exponentially. Interestingly, while the number of individual *options* has grown, the overall price *spread* between the highest-priced and lowest-priced services have actually *narrowed* considerably in the wake of competition in the public long distance market. MTS rates - the retail "benchmark" for all long distance service alternatives - have fallen nearly 40% since the FCC's Part 69 Switched Access Charge Rules went into effect in May of 1984. The principal bulk switched service offering that existed at the time - WATS - has also experienced rate reductions, but nowhere near as large as those at the retail end of the market. Rates for dedicated voice-grade private line services - the other key toll substitute that existed at that

time - have generally increased since 1984. So as the number of individual choices has increased, the economic benefits of "fine tuning" the total service configurations have actually become less significant.

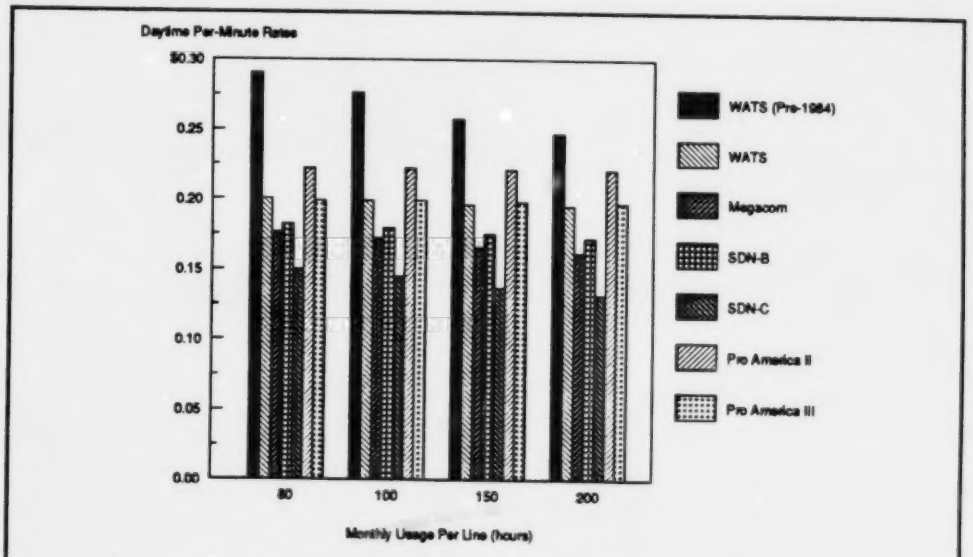


Figure 2.1 - Comparative Rates for AT&T Switched Service Options

Another area where interstate service options have been expanding rapidly in recent months is toll-free "In-WATS" or "800" type service. Immediately following the divestiture, there was no practical means by which IECs other than AT&T could effectively offer "800 Service," because the pre-existing call completion arrangements were designed to route all of these calls via AT&T. In 1987, as part of the overall "equal access" conversion mandated by the divestiture decree, "800" numbers became available to non-dominant carriers, who could then offer this service on an equivalent basis with AT&T. Under the present arrangement, individual 800-NXX codes are designated for specific interexchange carriers, and carrier selection is accomplished, as part of the number translation process, on the basis of the 800-NXX number that was dialed. Thus, if a customer wishes to change from one interexchange carrier to another for his "800 Service," he would be required to accept a number change. The Bell Operating Companies are currently attempting to implement an alternative 800 serving arrangement, whereby each BOC would maintain a data base of individual 800 numbers that would identify, for each number, the IEC over which the call is to be routed. This would avoid the number change problem for a customer desiring to change suppliers, but would engender significant additional costs and connect time delays.

Several new options that offer different access arrangements, service configurations, and discount plans have been made available since mid-1987 to the growing population of 800 service customers. While AT&T still controls the overwhelming share of this market, the new carrier options are seeking to segment market demand and target new, principally low volume customers. Among the small and medium business options are AT&T's Readyline 800 service, Western Union's Optimized 800 In-WATS, MCI's Basic 800 service, and US Sprint's new Fonline 800 and Open Line 800 offerings. These plans provide for the delivery of 800-type calls on a per-call charge basis to an ordinary business (or even residential) exchange access line. Larger users may choose, in addition to AT&T's traditional 800 service, AT&T's Megacom 800 service, MCI's Fee-based 800 service, and US Sprint's Direct 800 and Ultra 800 services.

This segmenting and variety in the 800 service market reflects the overall expansion of demand for this type of service, as well as the carriers' desires to attract business customers with tailored service choices. Large user services typically have a substantial monthly charge that is offset by lower per-minute usage charges. Offerings that allow toll-free incoming calls over a regular business line (e.g., Readyline 800, Western Union's service, and MCI's Basic 800 service) are frequently attractive to smaller users who prefer to avoid the minimum charges for access lines required for more traditional 800 service offerings. The newer large business services offer "virtual banding," with no fixed distance bands subscription requirement, which appeals to users with geographically diverse calling patterns. Pricing mechanisms such as minimum usage and average time requirements, time of day pricing, and volume discounts further segment the market.

Private Line Services Interexchange private line services are expanding in variety and availability as digital transmission becomes increasingly prevalent and as private line "substitutes" surface in state and interstate tariffs. New types of digital data transport include secondary channel service that allows customers to derive an additional low speed channel from a traditional digital data line and that is often used for administrative and testing purposes. At the intraLATA level, Bell Operating Companies are introducing "Data Over Voice" ("DOV") service that, when used with a data-voice multiplexer, allows data to be transmitted over a regular local exchange line. AT&T provides, and the BOCs are gradually introducing, Switched-56 kbps service, which offers an alternative transmission medium when a customer's data traffic cannot justify dedicated end-to-end digital service. Basic digital service, also a post-divestiture development, provides a lower grade of service than does conventional digital data service, typically at a rate below that for DDS. The emergence of virtual private networks is yet another post-divestiture phenomenon caused by technological changes in central offices and by carriers' strategic interests.

In addition to transmission quality and pricing considerations, the availability of a particular service in a specific city can differentiate carriers' otherwise similar offerings. For example, DS0 (digital data) service is currently offered in approximately 140 cities by AT&T,

70 cities by MCI, 45 cities by Cable and Wireless and 15 cities by USTS. Service availability frequently changes, however, as illustrated by US Sprint's recent introduction of its analog voice grade service into approximately 100 additional cities.

B. Entry into interexchange markets by state

Competition at the state level varies widely according to economic and demographic conditions and state regulatory policies. Competition for interexchange service between LATAs (where states consist of more than one LATA) is permitted under the terms of the divestiture settlement. State regulators must, however, issue certificates of operating authority to all intrastate carriers, and thus still control the potential extent of intrastate interLATA competitive activity. In fact, as of this writing, such competition has been authorized, either by the issuance of certificates to multiple carriers or by the elimination of the certification requirement for some or all carriers, in all multi-LATA jurisdictions. IntraLATA competition, on the other hand, is neither contemplated nor encouraged by the divestiture decree, and is subject to state commission jurisdiction. Policies in this area have been evolving at different paces in different states. As of February, 1988, some form of intraLATA interexchange competition (in some cases limited to high capacity or other specific services only) had been authorized in 24 of the 50 states. This authorization has in some cases been implemented by state public utility commissions, and in others by an act of the state legislature. Proposals to permit intraLATA competition were pending in 11 states as of February, and 15 states had either affirmatively rejected intraLATA competition or had taken no action with regard to the issue.

There appears to be a significant differential between densely populated and more rural states in approaches to intraLATA competition policy. Most of the states not permitting or considering intraLATA competition are among the most rural states in the country (most of the deep southern states, plus the Dakotas, Utah, and Oklahoma), although some states with large urban concentrations (California, Connecticut and New Jersey) have not yet authorized general competition within LATAs. On the other hand, at least a few relatively rural states have begun considering or experimenting with competition, including Alaska, Arizona, Maine, Minnesota, Montana, Nebraska, Vermont, and Wyoming. See Section III for further information on the status of competition in selected states.

Figure 2.2 below provides one broad measure of competitive activity nationwide. The figures represent the number of firms that have obtained Carrier Identification Codes under the North American Numbering Plan, for the purpose of purchasing Feature Group B and Feature Group D access service from local exchange carriers. The graph shows the trend in firms acquiring Carrier Identification Codes nationally since 1982.

Not all firms purchasing access services do so in order to enter the interexchange market as a service provider, and many of the firms included in the above figure have obtained codes

and purchased access for purely internal ("closed user group") purposes. Thus, the data represent only a relative measure of the participation of companies in the purchasing of access, rather than the actual number of competing service providers.

A somewhat narrower measure of market participation is found in the number of firms that purchase equal access service from the Bell Operating Companies. There were 210 such companies reported nationwide as of the end of 1986, and 229 as of year-end 1987. This compares with total counts (i.e., those purchasing all forms of access) of 533 for 1986 and 552 for 1987. Although the FCC classifies all such firms as "carriers," it is clear that the overwhelming majority obtain equal access for very limited purposes or furnish service as carriers (probably as resellers) to very limited market areas. This is demonstrated by the fact that only 65 of the 229 firms purchasing equal access service did so in more than one state, and only 15 were active in more than five states. These figures, therefore, do not necessarily measure the number of carriers offering services to the general public, but provide an indication of overall telecommunications activity that could be related, directly or indirectly, to the interexchange service market.

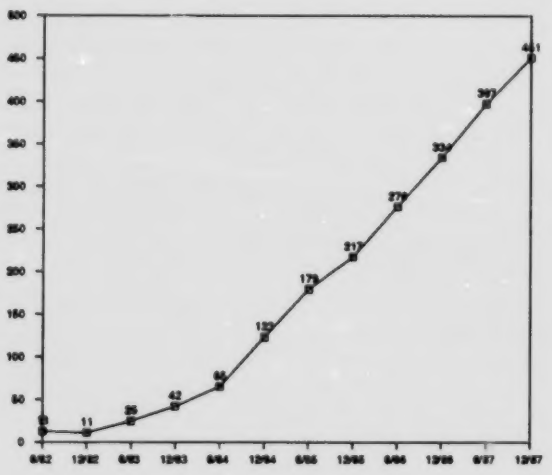


Figure 2.2 - Growth in Firms Obtaining Carrier Identification Codes

Figure 2.3 provides a breakdown of the states in which these firms have obtained access according to population density. The states served are categorized as high (greater than 150 persons per square mile), medium (between 40 and 150 persons per square mile), and low (fewer than 40 persons per square mile) density. The average number of firms purchasing equal access in states in each category, as well as nationwide, is provided for both 1986 and 1987.

From this information, it is apparent that competitive activity in the interexchange markets, to the extent it is represented by the number of companies seeking to purchasing equal access service, is considerably greater in states with higher population density. These figures are also related to the rate of conversion to equal access facilities, and the proportion of the population served by Bell operating companies (which are the only ones measured by the equal access statistics) versus independent companies. These two factors, however, also generally correlate with population density, inasmuch as equal access conversion has tended to occur later in rural offices, and independent companies disproportionately serve low density areas. The general observation, therefore, that there is lower interest in becoming involved in the interexchange service market in rural areas, remains valid.

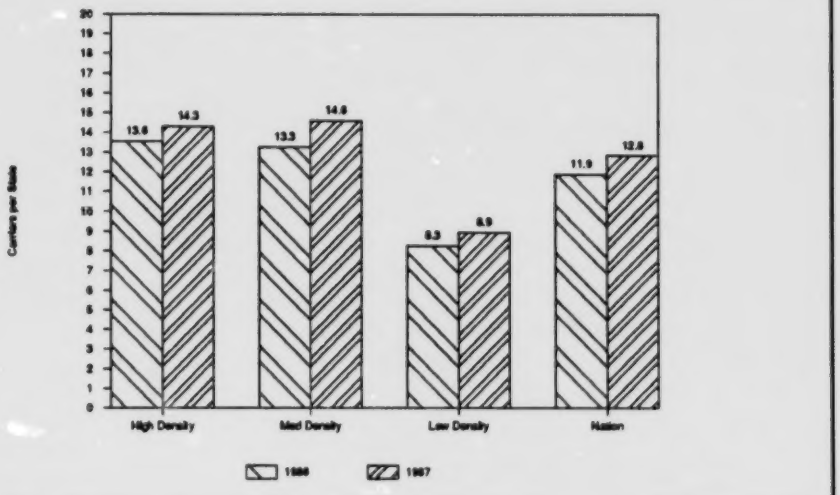


Figure 2.3 - Firms Purchasing Equal Access in States, by Density

C. Local exchange service development and availability

As discussed above, the local exchange carriers have begun offering some new high capacity and digital services at the local level, as digital facilities and increased transmission capacity have been added to the exchange networks. In particular, packet switching services and derived channel DOV services are available to business customers for simultaneous voice and data transmission applications. The widely touted advent of Integrated Services Digital Network (ISDN) capabilities, however, has yet to materialize in anything more than trial, experimental form. The basic local telephone service customer, especially the residential customer, confronts the same essential set of local communications options that have been available for many years, since before the interexchange competition and divestiture era.

Certain new *uses* of these basic services, such as audiotex services and conference calling, have received greater attention in recent years, but these do not themselves represent new telephone services. In any event, there has been no direct impact from long distance competition on service development among local exchange companies.

At the same time, the *availability* of basic local exchange services has remained universal, equally unaffected by long distance competition. Franchised monopoly local exchange carriers are required throughout the U.S. to provide service throughout their territories, regardless of cost differentials between, say, rural and urban service areas. This requirement is independent of the regulatory structure of the interexchange markets, and applies equally to the divested Bell operating companies and to Independent companies. Further evidence of the continuation of the universal service philosophy is provided by the increasing national penetration figures presented in Section 4.

D. Independent telephone company performance

Trends for Independent telephone companies show that the new interexchange market structure has not adversely affected growth and performance for non-Bell carriers. There has been some consolidation in the Independent markets, with the total number of carriers declining from 1,402 in 1985 to 1,363 in 1987, as a trend of mergers and acquisitions has developed. In other respects, however, there has been a general improvement in performance, in some cases greater than that of the Bell operating companies. Table 2.1 below shows Bell System and Independent company growth in the areas of access lines, plant investment, operating revenues, and construction expenditures, for the years 1985 through 1987 as estimated by *Telephone Engineering and Management.*

Table 2.1

Bell System and Independent Company Growth

	1985	1986	% incr	1987	% incr
Access Lines in Svc.					
Bell System	93.9M	95.0M	1.2%	96.9M	2.0%
Independents	24.3M	25.5M	4.8%	26.2M	2.7%
Plant Investment					
Bell System	$158B	$169B	6.6%	$180B	6.9%
Independents	$49B	$52B	5.3%	$55B	7.1%
Operating Revenues					
Bell System	$61.2B	$65.9B	7.7%	$69.0B	4.7%
Independents	$17.2B	$18.7B	8.4%	$19.6B	4.8%
Construction Exp.					
Bell System	$15.3B	$16.5B	7.5%	$17.6B	6.6%
Independents	$4.9B	$5.3B	9.0%	$6.0	13.2%

Independent telephone company growth has outpaced that of the Bell System companies, in percentage terms, since 1985 in access line growth, revenues, and construction expenditures. Growth in total plant investment in 1987 was higher for Independent companies than for Bell companies, after the Bells had exhibited faster growth in 1986. It is evident from these figures that the Independent companies have not, as a group, experienced noticeable adverse effects from competitive interexchange policies.

2.2. Changing Costs and Technology

The costs confronting local exchange carriers have not increased significantly since the advent of long distance competition, principally because the U.S. regulatory policy has been to insulate these carriers from cost increases or revenue shortfalls under the changing regime. Where large cost differentials exist, as between rural and non-rural carriers, the High Cost Assistance Fund provides for redistribution of revenues to alleviate cost burdens and maintain universal service. Technological development in the telecommunications industry has been strong and accelerating in recent years, although the pace of this development is difficult to attribute to the presence or absence of competition in any market segment. The principal trends involve the introduction of digital transmission facilities and the

installation of high capacity fiber optic cables. Telephone company research and development does not therefore appear to have been adversely affected by long distance competition.

A. Cost Trends

As discussed in Section 1, the policy initiatives in the United States with respect to access charges and market separation have been designed to insulate local exchange carriers from substantial cost increases as a result of the changing distribution of revenues in the divested, long distance competition environment. Autonomous changes in costs may still occur, of course, and these may differ by service area. National trends and variations in the costs of non-traffic-sensitive (NTS) local exchange access can be measured from information provided by the National Exchange Carrier Association (NECA) to the FCC. These "local loop" costs differ widely between urban and rural areas, and are the basis for the interstate jurisdiction cost reallocation methods whose objective is to maintain affordable local exchange rates in relatively high cost areas. Figure 2.4 provides the average NTS cost per local loop in high, medium, and low population density states for the years 1985 and 1986.

Figure 2.4 demonstrates the general growth in NTS costs (about 6%) and the fact that rural areas face significantly higher loop costs than urban areas. This differential, especially as it occurs between smaller, Independent telephone companies and the Bell operating companies, forms the basis for the FCC's High Cost Assistance program, which provides a form of subsidization for high cost carriers from a pool of revenues generated by all LECs nationwide. In 1985, some 786 local exchange carriers (most of them Independent telephone companies) received more than $470-million from this program. Figure 2.5 shows the distribution of HCA funds among low, medium, and high population density states on an assistance-per-loop basis.

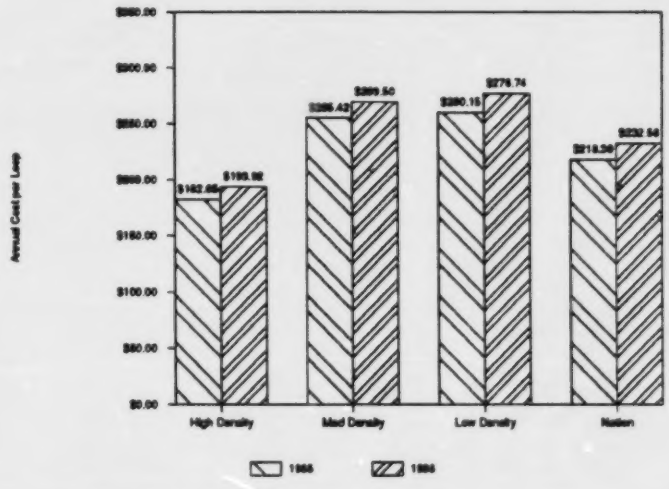


Figure 2.4 - Average NTS cost per Loop by State Population Density

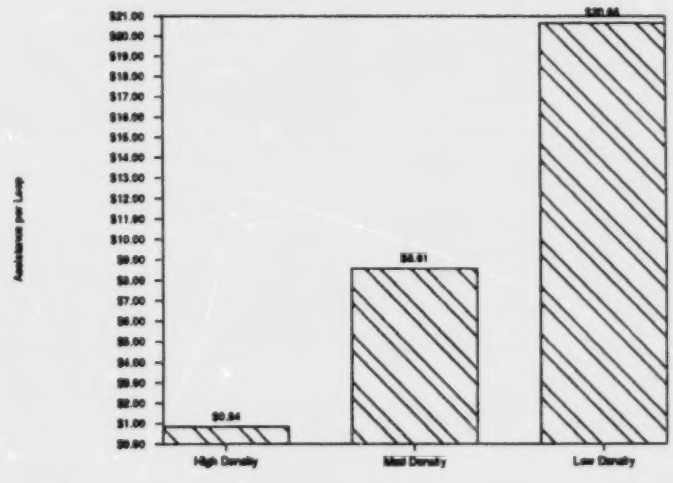


Figure 2.5 - Average High Cost Assistance per Loop by State Population Density

The differentials are quite extreme among the density categories, demonstrating more conclusively the higher costs facing rural telephone companies to provide local access connections. It is these cost differences that prompted creation of the HCA program, and the fact that so much revenue is distributed, almost exclusively to rural, Independent companies, underscores the intention of the FCC policy framework to minimize cost impacts on local operating companies under the industry restructuring.

Another measure of the changing costs confronting local exchange carriers (albeit a very broad measure) is the level of revenue increases granted by state regulators upon reviewing the requests of those carriers. Immediately before and after divestiture, there was an exceptional degree of rate case activity among local telephone companies across the country. In adjusting for the new business and regulatory environment, many companies (particularly the divested Bell companies) saw a need for considerable increases in their state revenue requirements. On average, state regulatory commissions permitted increases that were much lower than the amounts requested during this period, but that nevertheless represented large overall increases in carrier revenues. This trend, however, slowed dramatically, and then reversed, in the ensuing years. (Actually, the slowdown in revenue awards began some time before carrier revenue increase requests decreased noticeably). During 1987, state revenue requirements in fact began declining at an accelerating rate, as improving technology, lower interest rates, and federal income tax policy changes reduced the overall cost to provide telephone service.

Figure 2.6 shows the total dollar amount of revenue changes ordered by state regulatory commissions nationwide since the beginning of 1984, on a quarterly basis.

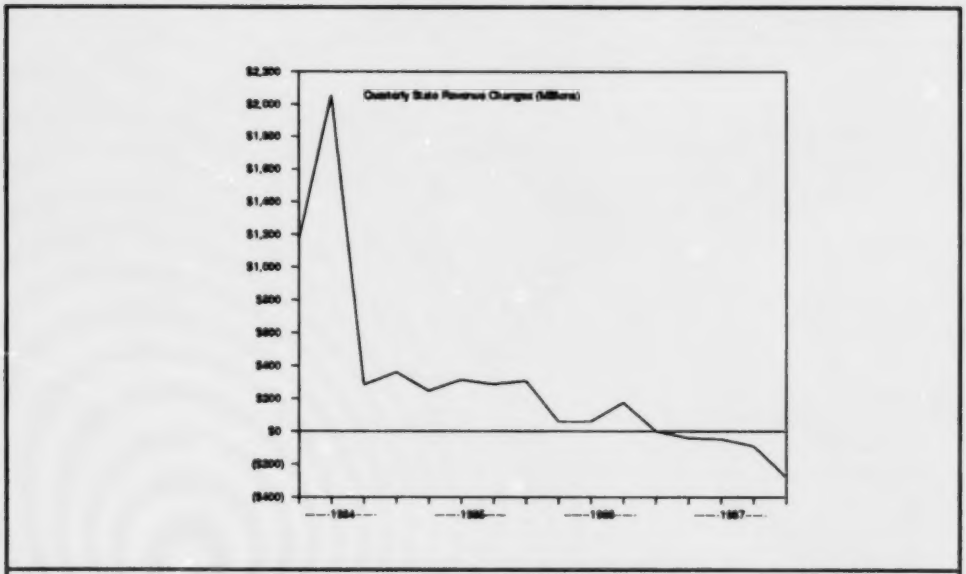


Figure 2.6 - Total Quarterly State Revenue Requirement Changes

This rapidly declining revenue change trend is further indication that there has not been a serious cost impact upon local exchange carriers resulting from long distance competition. Since this is the intention of the federal (and state) policies underlying the competitive era, it appears that these policies have so far been successful in preventing unwelcome and harmful cost effects. Section 2.3 discusses how these effects have translated into price changes for telephone service customers.

B. Technological research and development

Another concern with regard to the impacts of competition has been whether technological research and development would be affected - either adversely or favorably. Although it is difficult to separate research and development trends affected by competition from activities that would have occurred anyway, we can observe some general facts about the relationship between market competition, public policy, and technological change in the U.S. telecommunications industry. In the first place, it goes without saying that the development of competition in the telecommunications transport market in the United States is the result of a confluence of technology and public policy developments that have spanned at least the past two decades. Public policy has driven technological development (by affirmatively encouraging competition and innovation) but has also responded to the pressures created by that technology (by reflecting network architecture and the technical properties of service provisioning) in the public policy prescriptions. It is probably not all that essential that the

precise origin of this "chicken-and-egg" relationship be identified; what is important is that the present nature and effect of the relationships among these factors is central to the industry structure that has been established in the U.S.

When the development of competitive telecommunications policies was initiated by the FCC nearly two decades ago, the Commission explicitly *encouraged* the development of specialized services and, indeed, its landmark *Specialized Common Carrier* ruling [Docket No. 18920, 29 FCC2d 870, at 907 (1971)] recognized the fundamental relationship between the competitive marketplace and specialization and technological innovation:

> Data and other specialized users may require not only a different application of communications technology, but also have service requirements that are heterogeneous in character. . . . [The requirements include] service features designed to meet the special requirements of data transmission users, e.g., lower costs, end-to-end compatibility, rapid connection, high reliability, simultaneous two-way transmission, a wide selection of switched speed offering, a low incidence of network busy conditions, interconnection flexibility for user-provided facilities, asymmetry, etc. . . . To the extent that customers may be attracted by any or all of these or other features . . . it is a reasonable conclusion that the effect of new entry would be expansion of the total communications market. Moreover, competition within the market for specialized services should motivate innovations or modifications in the service offerings and/or facilities by all carriers serving that market and thus produce even greater growth rates in total specialized traffic than the growth rates projected in the context of the existing industry structure.

It has been widely argued that the circumstances that initially allowed competing long distance carriers to challenge AT&T's monopoly - and that led, eventually, to the restructuring of the industry - were driven by the changing cost conditions in the interexchange market, brought about by improvements in transmission and switching technology that were not otherwise being deployed by the (then) monopoly common carriers. Similar arguments have been offered to support the expansion of competitive opportunities to intraLATA and even local exchange markets. The position put forward by many carriers and policymakers is that rapidly changing technological conditions now favor the entry of new service providers, and have eroded the traditional "natural monopoly" of local telephone companies.

Whatever their merits, such arguments do not address the converse question of the impact of competition upon technology. Since major technological improvements can still occur in a regulated monopoly market structure, the policy issue must be framed in relative terms: Does the innovation-stimulating property of competitive markets justify the potential erosion of economies of scale that may characterize the "natural monopoly" when viewed purely on a static basis? In terms of the level of specialized competition that was contemplated by the FCC in 1971, the agency answered that question in the affirmative. But the question needs to be addressed each time a new market segment is to be considered for open entry, because the relative benefits of innovation and loss of efficiency may not always be the same.

In particular, the substantial technological gains in switching and transport that have resulted from interexchange competition in the United States may be extended to potentially less competitive local exchange, access and transport markets in both the U.S. and Canada without necessarily eroding the scale economies inherent in the "natural monopoly" model of these network infrastructures. Deployment of state-of-the-art digital electronic switching and transport technologies at the (non-competitive) end of the broader common carrier network can be accomplished through *regulatory* devices, since innovation, per se, is not itself required at this point in time.

There is, moreover, at least some concern that the absence of monopoly could actually impede innovation in technology, for many reasons. A lack of coordination among carriers developing otherwise comparable systems could lead to incompatible standards; resources could be inadequate to conduct intensive research programs, or could be redirected to activities with better short-run competitive payoffs and away from long term development projects; information and experiments conducted by one company could be withheld from others for competitive reasons, delaying the broader implementation of new capabilities. On the other hand, there are certainly arguments that claim competition encourages technological advancement, by providing market incentives for carriers to develop new services and improve their performance where a monopoly might feel no such compulsion.

The combined influence of such theoretical incentives and disincentives is difficult to identify in the real world. Carriers, for their part, have tended to claim that competitive pressures require them to replace older facilities with new technologies, particularly digital switching, as quickly as possible. These claims are usually presented in the context of hearings to determine depreciation rates for in-place equipment, where shorter depreciation periods would permit the companies faster write-offs of their existing plant, and thus more economical replacement options. The extent of such competitive pressures, however, especially for local exchange carriers, is highly uncertain, as is the degree to which digital technology would influence customers' decisions as to whether to "bypass" the local exchange network. Nevertheless, in the absence of any notion of competition - real or imagined - there would clearly be no basis for arguing in favor of accelerated depreciation of useful plant where the replacement technology would otherwise not be cost effective. Thus, at least in this respect, we can say that the general presence of "competition" in the industry as a whole has provided a basis for telephone companies to advocate the rapid implementation of new technologies whether or not such implementation is itself economically justified.

The two most significant areas of technological change in telecommunications during this decade have been the development of digital transmission and switching capabilities, and the increasing use of waveguide transmission over optical fiber cables. Digital technology has been responsible for the introduction of numerous new services, particularly for data transmission and high capacity services. The envisioned development of Integrated Services Digital Networks (ISDNs), which would offer vastly enhanced functionality and interoperability among various telecommunications services, derives directly from the rapid proliferation of digital technology. Of the some 115-million exchange access lines in the United States, about 8% per year are being converted to service by digital central office switches.

This accelerating trend, which began slowly around 1982, implies that 30% or more of the access lines in the country are already served by digital central offices. By comparison, AT&T claimed that as of the beginning of 1987, 98% of calls over its network were digitally switched, and that the company's digital deployment plan called for expanding its digital network from 32,000 digital route miles to 53,000 by the end of 1989.

Developments in the fiber optics area have been perhaps the most dramatic in the industry. This transmission technology has brought about vast increases in the potential capacity of telecommunications cables, and order-of-magnitude decreases in the unit cost of circuits, all accompanied by great improvements in transmission quality. For these reasons, and with an eye to the possible development of new service capabilities, local exchange and interexchange carriers have been installing fiber optic capacity at an ever accelerating rate. The first applications of fiber were in the highest capacity interoffice and long haul routes, but deployment quickly moved to lower capacity trunk and feeder routes, and fiber is now beginning to appear in the local loop. At the same time, developments in laser technology and in the fiber cables themselves have continued to improve the performance and increase the capacity of optical fibers, while maintaining the downward pressure on transmission costs. These trends have produced an environment in which, according to telephone company personnel, almost all new cable installations and regular outside plant replacement is now taking the form of fiber optic cable.

2.3. Price Impacts and IEC Performance

Prices for telephone services as a whole have performed more favorably than average U.S. consumer prices in the years since the introduction of long distance competition. Although net prices for local services, including the newly introduced end user access charges, have increased considerably, prices for interexchange services, both switched and dedicated, have declined by about 40% under the policies of the FCC. While these lower price levels are not a direct consequence of competition itself, the shifting relationship among IEC access costs and prices could have important impacts upon the long term market share and performance of competitive carriers.

A. Telephone Service Price Indices

One of the most crucial measures of the impact of competition on both carriers and their customers is how prices for services have changed in the wake of that competition. Since local exchange services are not in fact competitive, the only possible impacts would be indirect effects of changes in the interexchange markets. As we have seen, there have been minimal impacts upon costs and revenue requirements of local exchange carriers that resulted from long distance competition, although the industry restructuring has led to a shift of rates from IEC responsibility to local access charges. On the other hand, competition for

interexchange services has been *accompanied* by significant price reductions, but those reductions have not *resulted* from competition in an economic sense, nor are they (in the case of AT&T's pricing) dependent upon the presence of competition.

The changing variety of telephone services nationwide, and state-by-state differences in service availability and regulatory and pricing structures, makes comparison of prices across time and jurisdictions difficult on a broad scale. One measure that has been developed, however, is the Consumer Price Index for local telephone services developed by the Bureau of Labor Statistics. This index shows, for example, that the average monthly price for the least expensive residential local telephone service option nationwide was $9.72 in October, 1987, versus $8.87 the year before. The average monthly price for an unlimited local calling package, including subscriber line charges, increased from $16.13 to $16.41 during the same period. Average local service installation charges, meanwhile, have declined in the past year, from about $48.00 to $46.25.

The Bureau of Labor Statistics also provides a regular measure of the average total cost of local and long distance telephone services for typical consumers. This index, which has been maintained for decades, is directly comparable to (and a component of) the overall Consumer Price Index for all goods and services. This index is presented in terms of percentage increases from a base level. According to this index as measured from 1976 as a base year, increases in the overall Consumer Price Index have been greater than increases in the average cost of all telephone services on a cumulative basis during the past decade, the period when telephone service competition has become prevalent on a national scale.

A subcategory of the CPI for telephone services provides a measure of changes in interstate toll prices (more detailed analysis of these rates is provided below in Section 2.3.2). This index shows that increases in the overall Consumer Price Index have been even greater when compared with the much smaller increases in interstate toll rates. This remains true when interstate rates are adjusted to remove the FCC-mandated price reductions related to end user access charge implementation.

Of course, the fact that toll rate changes have contributed most to the relative efficiency improvement, especially in recent years, means that measures of strictly *local* service rates have not performed as well. In fact, if one includes the end user access charges as a part of local service prices, these rates have *exceeded* the CPI, on average, in five of the past six years, with the greatest increase (17.1%) coming in 1984, the year of divestiture when large revenue requirement increases were granted nationwide (see Figure 2.6 above). These price increases have resulted from, among other things, the FCC-imposed Subscriber Line Charge (currently $2.60 per month, to be increased ultimately to $3.50 per month) and a policy of de-loading the non-recurring installation charges. In other words, they have been generally due to the restructuring of the industry and other regulatory policies, and not to the existence of competition, *per se*, in the interexchange market. In any event, the increasing availability of Lifeline Assistance programs has helped to offset the effects of these price increases upon low income subscribers, and has thus resulted in the improving penetration levels discussed in Section 4.

B. Interexchange switched service pricing

One of the most well publicized trends since divestiture is the steady stream of reductions in the rates for interstate toll services charged by both AT&T and its competitors. Since 1984, the market has seen numerous substantial rate decreases for AT&T's long distance services, often accompanied by strong promotional advertising, and usually followed soon after by comparable (but proportionately smaller) rate reductions by the other common carriers. The effect has been not only decreasing average long distance rates throughout the industry, but a narrowing of the price differential between AT&T and the competing carriers.

Figures 2.7 and 2.8 below depict the trend in interstate toll rates from the perspective of two representative customer groups. Figure 2.7 relies upon a sample medium-sized business customer, making 135 interstate calls per month of varying distances, and taking advantage of available bulk discounts that would minimize carriers' charges. The total monthly cost to this sample customer under AT&T, MCI, and US Sprint (or its predecessors) pricing is shown for 1984 through 1987.

Figure 2.8 provides a similar sample monthly cost for a high usage residential customer. This customer is assumed to make 36 interstate calls per month of varying distances, also taking advantage of available calling plan discounts. The cost for this calling pattern under each carrier's tariffs is indicated in the graph. Since rates are uniform with the exception of volume discount plans, a similar pattern would apply to the amounts paid by a low use residence customer, except that the total dollar level would be lower, and the low end of the decline would flatten out more.

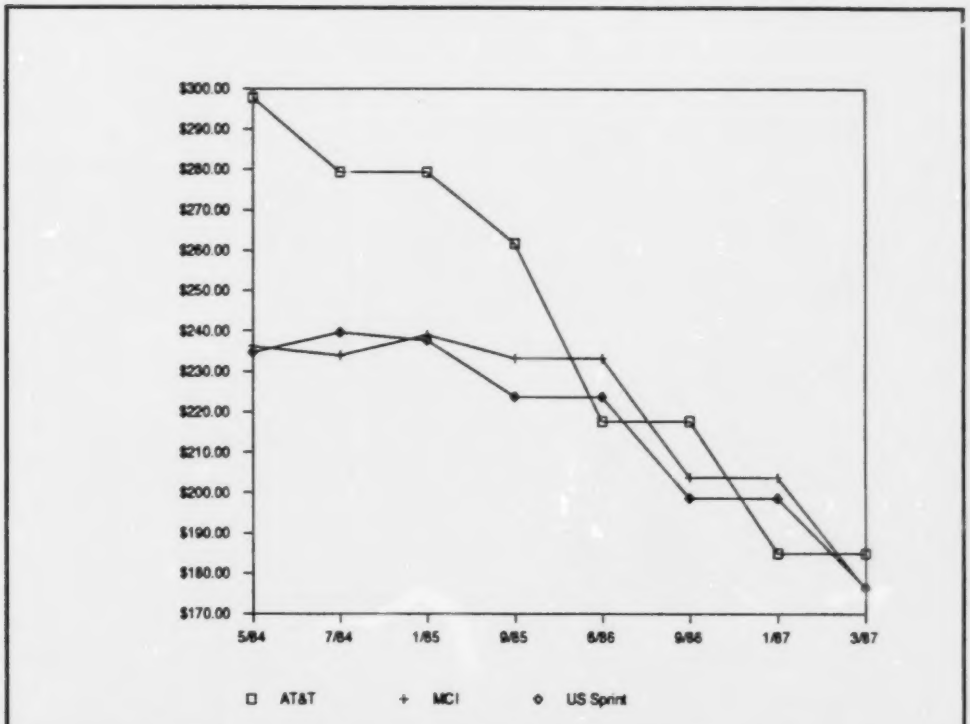


Figure 2.7 - Interstate Toll Rate Trends - Medium Business Customer

It would be misleading, however, to attribute these declining price levels directly to "competition," in the same manner that competitive entry in many new consumer products markets has frequently produced rapid price level reductions. As discussed previously, AT&T's rate reductions have been the direct result of changing federal policies toward the recovery of the fixed non-traffic sensitive (NTS) costs of subscriber access to the exchange network. As this cost recovery has shifted away from usage-based switched access charges levied upon interexchange carriers, in favor of fixed monthly Subscriber Line Charges paid directly by end users, the per-minute *cost* to the carriers has declined substantially. That is, the FCC has *ordered* reductions in interexchange switched access charges, and has *required* AT&T to pass on its consequent savings in the form of lower long distance prices.

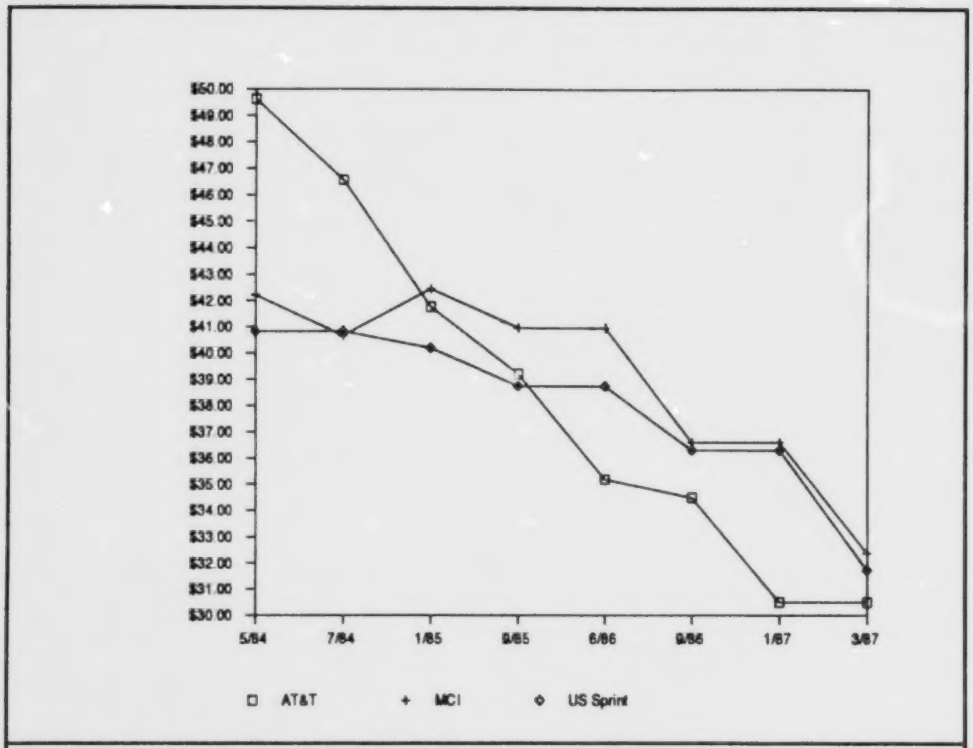


Figure 2.8 - Interstate Toll Rate Trends - High Use Residential Customer

The OCC price reductions, on the other hand, have not been required by regulatory policy, but have been implemented by the carriers to maintain some portion of their price advantage over AT&T. This price advantage, however, was made possible for several years by the fact that the OCCs paid significantly *lower* switched access charges to begin with, charges which recognized the typically inferior, unequal access arrangements available to these carriers in the immediate post-divestiture environment. As local exchange companies have implemented equal access arrangements, the OCCs have seen this switched access charge discount diminish, and finally disappear altogether. It is for this reason that the differential between AT&T's rates and those of its competitors has been essentially eliminated: the OCCs no longer have this important pecuniary economic advantage. In fact, the magnitude of the different carriers' retail prices *net of access costs* implies that the OCCs would have no room to underprice AT&T on the basis of traffic-sensitive costs only - indeed, AT&T would appear to have a cost advantage over the competition.

Figures 2.9 and 2.10 demonstrate this fact. The graphs show the access component of the total business and residence price figures depicted in Figures 2.7 and 2.9 above, and the net retail price, for AT&T and MCI since 1984. AT&T's access costs have declined while the OCCs' have increased, and the net price for AT&T has been increasingly *lower* than the net price of its principal competitor.

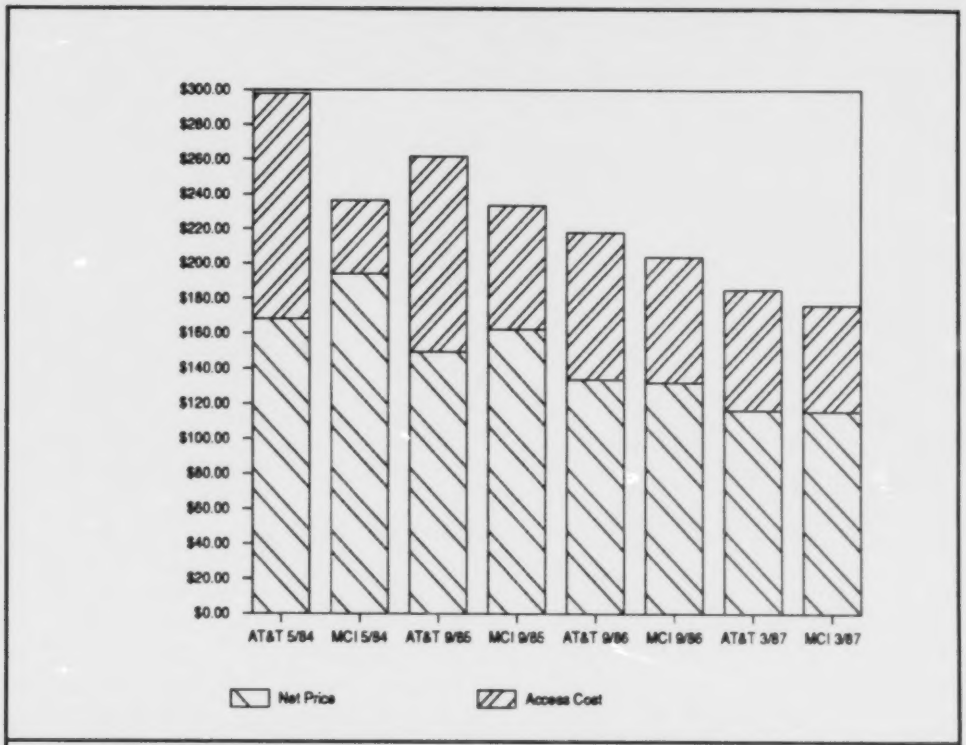


Figure 2.9 - Differential Access Costs for Interstate Carriers - Business Sample

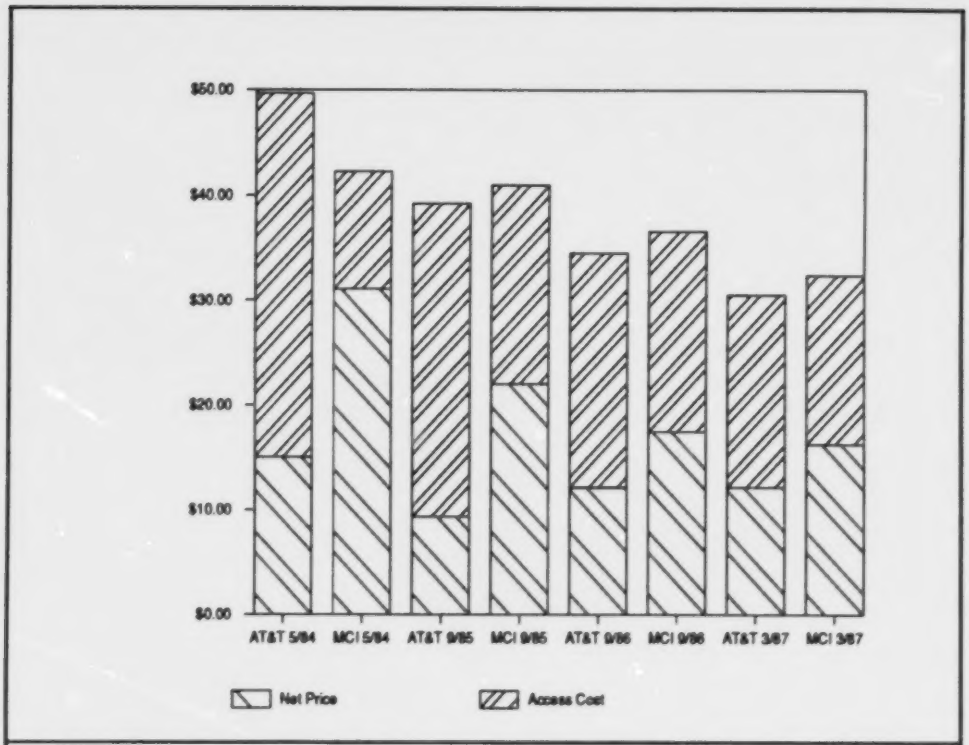


Figure 2.10 - Differential Access Costs for Interstate Carriers - Residence Sample

Clearly, the interstate toll market has undergone an evolution that has been in large part driven by factors other than underlying economic conditions. As usage-based charges for non-traffic-sensitive cost elements are eliminated, and as a level playing field emerges in this segment of the industry, the performance of the dominant carrier and its competitors will be uncertain (see below). The new environment, at the least, will provide a more realistic test of the long term viability of established competition in this market. It is too early to assess precisely what the outcome of that test will be.

C. Private line pricing

Recent private line pricing changes differ depending on the jurisdictional classification of the service, the length of the circuit, and the type of service. Extreme rate volatility has characterized the voice grade and T-1 high capacity local loop rates filed by the Bell operating companies and approved by the Federal Communications Commission. By contrast, the interoffice voice grade channel rates filed by AT&T with the FCC have undergone relatively

moderate changes. The only exception to a pattern of slight increases in voice grade interoffice channel (IOC) rates occurred as a result of AT&T's major private line rate restructuring in mid-1985. The sharp decline in IOC rates between 1985 and 1986, shown in Figure 2.11 following, coincided with the first-time introduction of steep special access loop rates. Thus, although IOC rates dropped, local loop rates increased. Since then, with the exception of short-haul channels, voice grade service rates have generally increased about three percent annually. The recent December, 1987, increase in AT&T's voice grade rates raised the price for long-haul circuits by three percent and the price for a 100-mile IOC by 15 percent.

Since April, 1985, interstate voice grade service tariffs have sustained only minimal rate structure changes; however, T-1 tariffs have undergone major changes, incorporating competitive pricing features, such as volume and term discount plans. The recent and continuing dramatic change in T-1 pricing reflects several factors: the surplus of fiber capacity, the presence of low-priced regional carriers along high-trafficked intercity corridors, and the historic overpricing of long-haul interstate T-1 service. The inevitable outcome of these combined factors was most visible in the end-of-the-year tariff activity in 1987. For example, AT&T's rate for a 1500-mile interoffice T-1 channel plummeted by 40 percent from a monthly rate of $41,721 to $25,850. Customers committing to a five-year plan with a minimum monthly billing of $2,000,000 could lease the same T-1 circuit for approximately $15,000 (this amount includes an allocation of the $110,000 monthly plan charge), a rate decrease of two-thirds in a single year for high-volume, multi-year customers.

T-1 circuit prices are frequently measured against those for voice grade circuits since the former service can often substitute for the latter. Figure 2.11 below shows trends since 1983 in AT&T's monthly rate for a 1500-mile T-1 interoffice circuit in terms of equivalent per voice grade circuit costs, assuming in one case multiplexing of 24 voice grade channels and in another case multiplexing of 44 voice grade channels. (Multiplexing costs are not included.) Three illustrative prices are shown for 1988 - rates under the month-to-month option, the five-year fixed rate plan, and the five-year, highest-volume pricing plan. Actual 1988 rates depend upon a customer's minimum monthly billing and term of commitment. As a benchmark, the monthly rate for AT&T's analog voice grade service is also included. Overall, the graph indicates a trend toward correcting the historical overpricing of long-haul T-1 circuits, particularly for private line users with high demand levels. By contrast, the equivalent rate for a short-haul T-1 circuit has stayed consistently below the voice grade benchmark.

The market for interexchange dedicated services, then, appears to be more broadly competitive than the switched services market, at least as measured by service diversification and development, and by price movement motivated by non-policy imperatives. It may be that this service area will continue to evolve in different directions than the switched services market in the equal access environment, especially as the capacity glut grows, and as overall demand for high capacity digital services accelerates further. If this becomes the case, then we can observe that competition has indeed helped to alter the face of an important, if specialized, market segment.

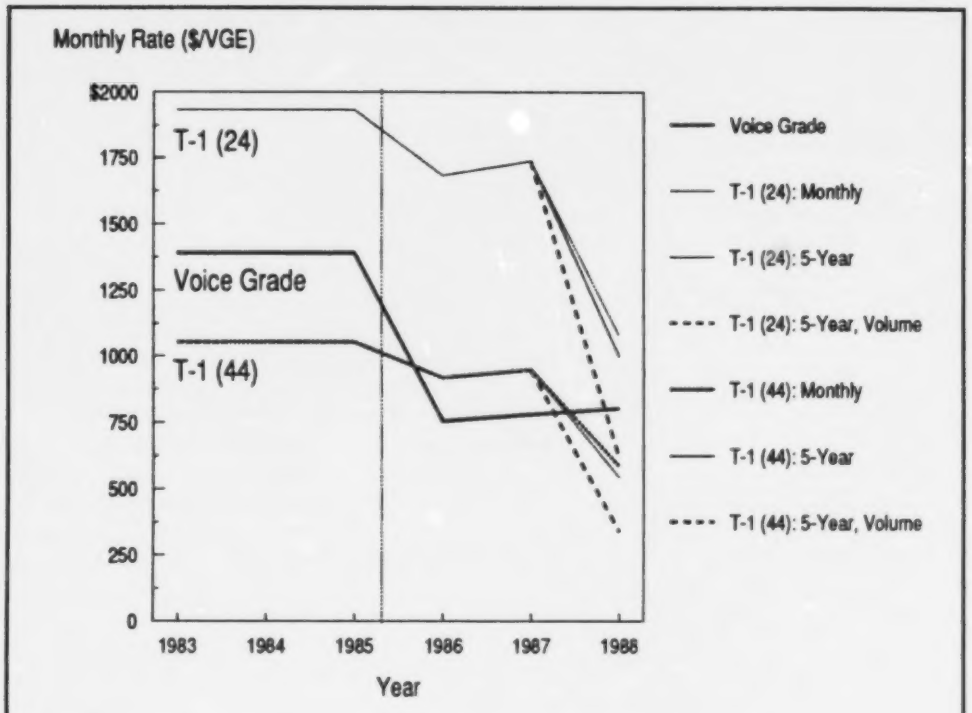


Figure 2.11 - Rates for AT&T T-1 Service

D. Major interexchange carrier performance

Among the most controversial questions relating to the impact of competition in the interexchange market is the level of market dominance that AT&T has retained, expressed in terms of "market share". There have been many different estimates of this figure for the years since divestiture, showing different levels of AT&T's continuing market presence. For example, some estimates of market share include *resale* of bulk switched services as part of the calculation of total market demand, thus increasing the appearance of non-AT&T usage with service that actually uses AT&T's facilities. Another device that is frequently employed (if the goal is to reduce the market share attributable to AT&T) is to include within the overall market definition *intraLATA* services that were transferred to the divested Bell Operating Companies under the terms of the MFJ. Such estimates can yield an AT&T market share of as low as 65% for long distance services.

One of the more reliable measures of AT&T's market share for switched long distance services is the volume of *interstate switched access minutes* purchased by interexchange carriers from local exchange carriers. This measure has also proven controversial because it does not account for *originating* usage of WATS service, which is provided over dedicated circuits, and thus understates somewhat AT&T's total switched service market presence, insofar as AT&T provides a greater proportion of all interstate WATS-like service than other carriers. This measure also tends to understate AT&T's market share to the extent that the access services are furnished to resellers who, in turn, deliver their traffic to AT&T for interexchange transport. Nevertheless, the trends in interstate switched access provision offer a fairly clear picture of the increasing competitive activity in the interstate switched service market. (See Figure 2.12)

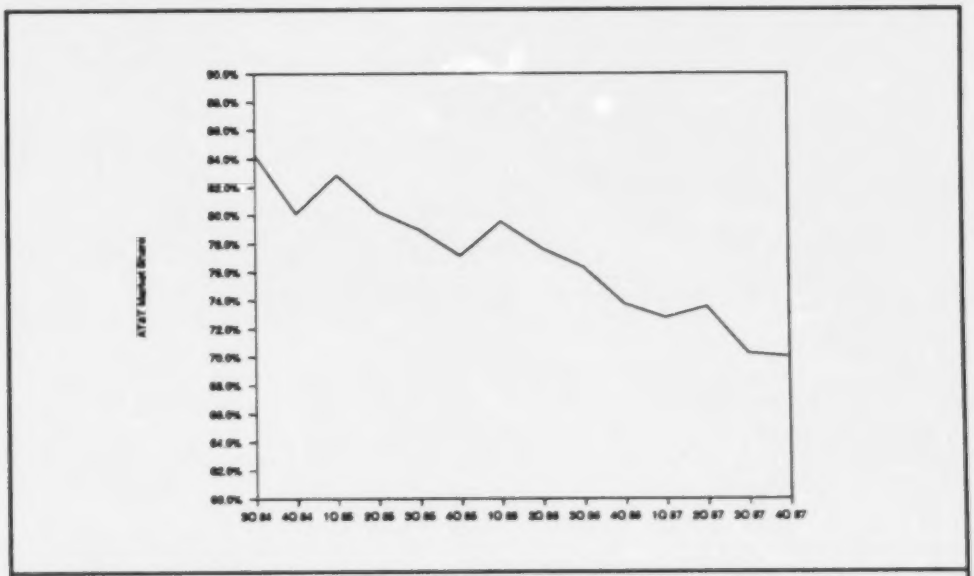


Figure 2.12 - AT&T's Share of All Interstate Switched Access Minutes

Another measure of the changing performance of the major facilities-based interexchange carriers (as opposed to resellers) is revenues and earnings from long distance telephone services. When total revenues are counted, AT&T's market share appears to be smaller, and declining faster, than the access minutes figures show. This is due to the fact that AT&T's *rates* for long distance services have been declining faster than its competitors', as shown above. Because of the absolute increase in market demand, however, AT&T has still experienced an overall increase in its revenue base. The principal facilities-based competitors - MCI and US Sprint - have also shown increasing revenues overall, and a rate of revenue increase that has surpassed AT&T's since 1984. Figure 2.13 shows the revenue performance of these carriers for the years 1984 through 1986.

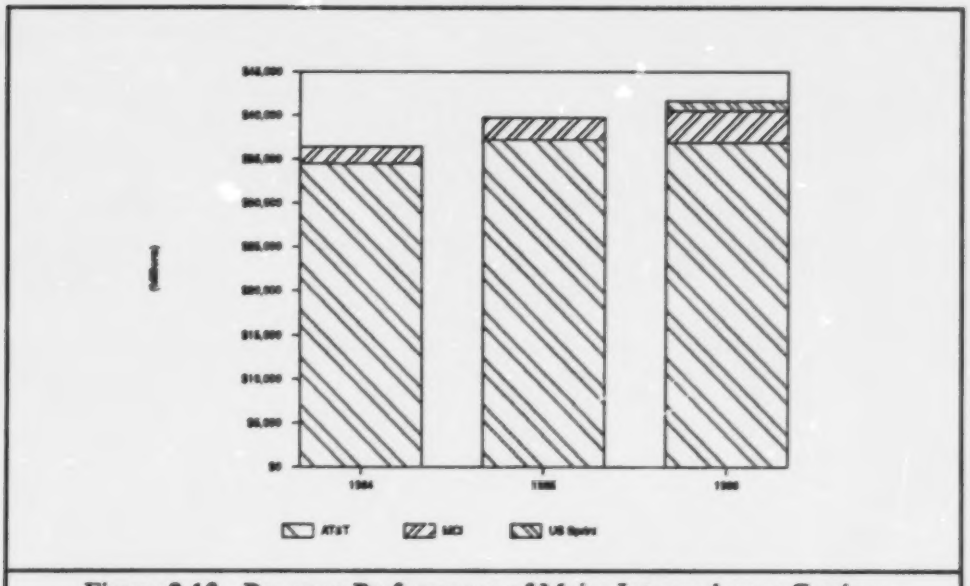


Figure 2.13 - Revenue Performance of Major Interexchange Carriers

US Sprint was formed as a merger of GTE Sprint's and US Telecom's long distance operations in mid-1986, so the revenue level for that company appears only in that year, and represents only six months of operations. Data for the full year of 1987 were not yet available, but results from the first half of the year showed US Sprint performing at a rate that would generate over $2.3-billion in revenues for the year, a somewhat greater rate than its 1986 level. MCI, on the other hand, was taking in a yearly projection of $4.15-billion for 1987, an improvement of $560-million over its 1986 performance.

This picture of increasing revenues and market share for AT&T's major competitors is, however, far from complete. The discussion above concerning price differentials demonstrated that the advantage in switched access charges enjoyed by MCI and US Sprint was almost wholly responsible for these carriers' ability to provide lower priced service than AT&T. AT&T's declining rates, combined with the increasing access costs to the other carriers, have led to a situation in which the future performance of MCI and US Sprint is highly uncertain. As recently as 1986, both of these carriers posted large net losses, despite their price advantages and increasing revenue share. US Sprint's $1.16-billion in revenues for the first half of 1987 produced a net loss of $874-million for the same period, although this amount included a one time write-off of some $350-million. How the market will respond to an environment where there is little or no price difference in almost all markets between AT&T and its rivals is unclear at this time. It would be premature, however, to conclude that the market trends that have occurred until now, in a different pricing environment, will continue.

2.4. Demand Impacts

The clearest indication of the fact that long distance competition has not adversely affected local and long distance carriers or their customers is found in the steadily increasing demand for service at all levels. Local telephone subscription has been increasing both in absolute terms and in terms of penetration. Some rural states have, in fact shown relative penetration declines, but these effects are more attributable to recession in the local industry than to changing telephone service prices. Low income subscribers have the option of obtaining Lifeline service in many states, which had contributed to the improvement in penetration rates. Interexchange service demand has increased by large margins in recent years, largely due to the significant price reductions for these services, and possibly also because of increasingly aggressive marketing in a competitive market.

A. Subscribership and Penetration

Given that one of the overriding policy objectives in U.S. telecommunications is the establishment and maintenance of Universal Service, we can measure the effectiveness of the industry reorganization efforts, and of the efforts to protect subscribers from adverse effects, by observing trends in subscribership and penetration for local exchange service since the introduction of competition in the long distance markets. Such an analysis demonstrates that, notwithstanding the implementation of end user access charges and the consequent general increase in local telephone rates, there has not been any significant departure from the Universal Service goal, and that goal has in fact been approached more closely in recent years. The local service demand environment in general has witnessed sustained and robust growth in both basic telephone subscribership and interexchange telephone usage on a national scale. Figure 2.14 below shows both the total number of households (in millions) with telephones in the United States and the national penetration rate (in percent) for the period from November, 1983 through November, 1987.

Total households with telephones have increased from 78.4-million in 1983 to 84.3-million in 1987, an 8% increase. At the same time, the national penetration rate, as measured by the percentage of households with telephones, has risen from 91.4% to 92.3%, an increase of about 1%. If measured in terms of telephones *available* to households, but not necessarily *within* the household, penetration was 93.7% in 1983 and 94.2% in 1987.

When broken down according to state population density, the pattern of increasing penetration does reveal certain distinctions. Figure 2.15 shows the average statewide penetration levels in high, medium and low population density states as of November of each year 1983 through 1986, plus July of 1987 (the latest month for which data were available).

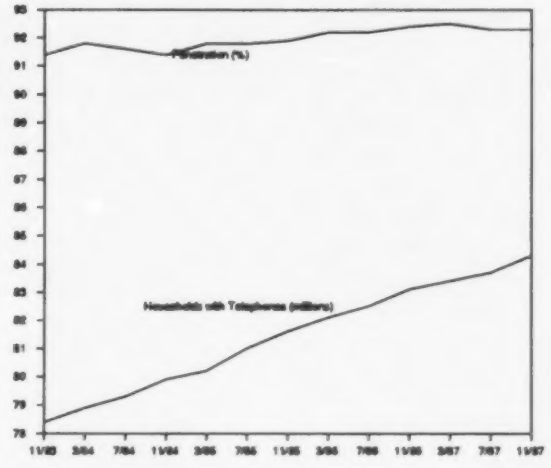


Figure 2.14 - Subscriber Growth and Penetration

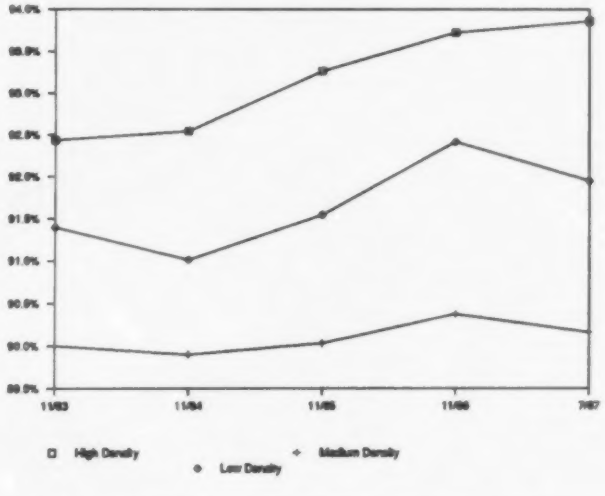


Figure 2.15 - Subscriber Penetration by State Population Density

Figure 2.15 demonstrates that penetration is to a degree a function of population density, and that the more urbanstates have as a group achieved higher penetration levels. The fact that mediem density states have lower overall penetration rates than low density states may be a reflection of the prevalence of High Cost Assistance and Lifeline programs in many rural states (see below). The differences are not overly large, however, as even the lowest penetration group have reached an average penetration rate above 90%, and all groups in general exhibit a long term growth trend. (The decrease for medium and low density states at the July 1987 data point is partly due to seasonal variation, and would be smaller, or would become an increase, if November statistics were available.) To the extent that penetration has not improved as much in some areas, and is generally lower in non-urban states, this is likely a reflection of the poor performance of the U.S. farming industry and other isolated sectors of these states' economies in the past several years, as opposed to a direct impact of differential cost and pricing conditions within the telephone industry. That is, economic conditions overall in these states have been unfavorable, and reductions in telephone subscribership are merely another indication of those conditions.

Subscribership growth is in part attributable to population growth, but has been augmented by the increasing penetration levels nationally. This increase in penetration has occurred in spite of the rising costs of basic local telephone service identified earlier. While there is no evidence that the higher installation and monthly rates for basic residential service resulted in any consequential amount of "drop off" (as many opponents of the FCC's Subscriber Line Charge policy had predicted), the improvement in residential penetration may have been due in part to the introduction of "Lifeline" assistance programs in many states. The FCC-authorized and state administered programs provide assistance to low income subscribers in paying either the installation charges or the recurring monthly charges, or both, for basic exchange telephone service. As of the beginning of 1988, 28 states offered one or both of these programs. Of these 28, 10 are among the 15 least densely populated states. The graph below shows average Lifeline assistance (in dollars per person) in high, medium, and low density states.

Clearly, assistance has been higher in low density states, where exchange costs may be higher due to longer loop lengths and the lack of capacity aggregation. The penetration figures above suggested that lower density states contained the largest proportion of non-subscribers, and that economic conditions in these states were responsible for their lower penetration figures. The fact that high density states show higher assistance per person than medium density states may be due to the fact that large urban centers tend to contain significant low income populations that require subsidization. These groups may not be large enough to offset the remaining population's high subscribership levels in total percentage terms, but their assistance needs (and/or the aggressiveness of the Lifeline program) appear to be strong enough to diverge from the penetration patterns.

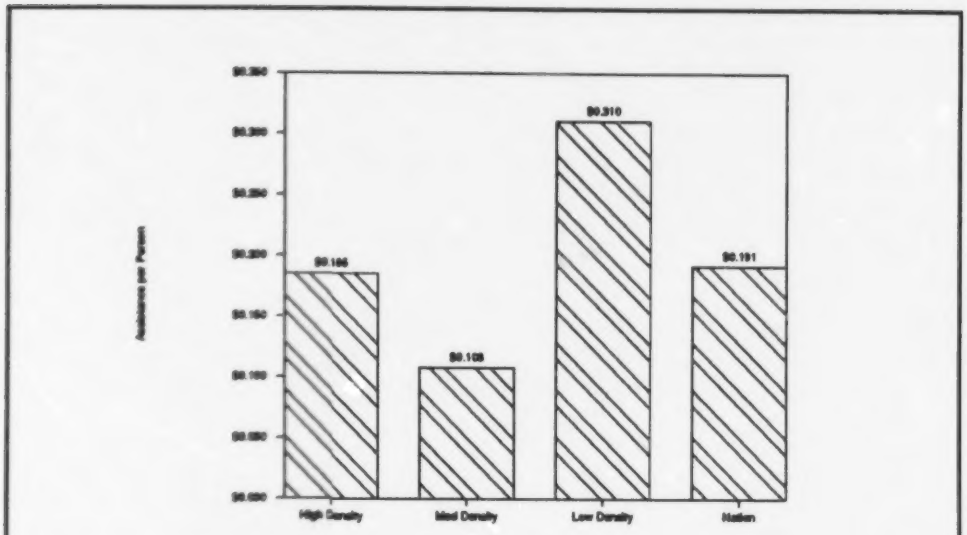


Figure 2.16 - Lifeline Assistance per Person by State Population Density

B. Interstate Switched Service Demand

Interstate switched service usage has increased even more than subscribership (in percentage terms) since 1984. As measured by the total quarterly interstate switched access minutes provided by local exchange carriers to interexchange carriers, total usage has increased from 37.5-billion minutes in the third quarter of 1984 to 55.8-billion in the third quarter of 1987. This is an increase of 48.8% over the period, or an average annual increase of 14.2%. In fact, as Figure 2.17 below shows, the rate of increase in quarterly interstate switched access minutes has accelerated since the beginning of 1986, showing a net increase of almost 30% in less than two years.

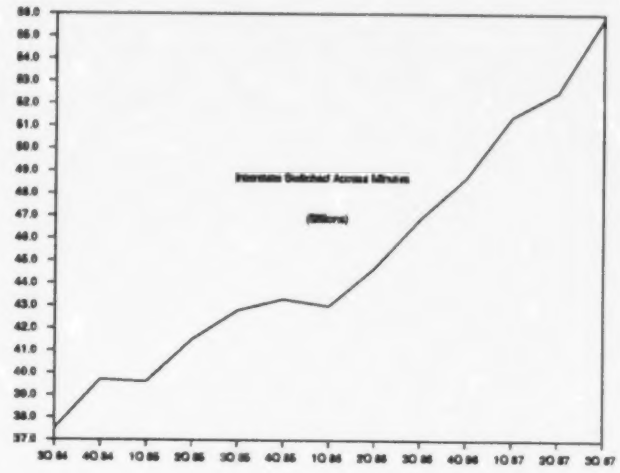


Figure 2.17 - Growth in Interstate Switched Access Minutes, per Quarter

This growth in interstate usage is partly attributable to demographic factors such as overall population growth, as well as to the fact that penetration levels have been increasing. It is also directly related to the declining rates for long distance service, which have been implemented at each stage with the understanding that additional demand would be stimulated.

What is more difficult to ascertain, however, is whether and to what extent the presence of competition *per se* in the long distance market has contributed to increasing demand for those services. Advertising, for example, might stimulate increased usage. Gross advertising expenditures by both AT&T and the other major interexchange carriers increased considerably in the period from 1980 through 1985. In 1980, AT&T spent some $45-million on advertising, compared with less than $10-million by its competitors, principally MCI. By 1985, the industry total was over $200-million, with AT&T still accounting for more than half of that amount. After 1985, total advertising expenditures began to decline, but still remained well above the pre-divestiture levels. It is arguable that this heightened degree of promotion by the principal interexchange carriers could have contributed to the overall demand increase for long distance service. In a broader sense, increasing telecommunications usage has been a characteristic of the U.S. economy for many years, as both industry and consumer activities have become increasingly information intensive.

C. Private Line Service Demand

Since divestiture, customer demand for voice grade private line service has declined markedly. In recently filed data, the BOCs indicated a decrease of approximately 25 percent in demand for voice grade service. Instead of the conventional voice grade dedicated circuits, customers appear to be shifting toward substitutes - to either the increasingly lower-priced switched network services, hybrid virtual private network services, or T-1 service.

Until recently, the use of high capacity T-1 service was relatively insignificant, but in recent years this service has assumed a major and growing role as T-1 backbone networks have become commonplace. Demand for T-1 service has increased dramatically, and this increase in its popularity shows no sign of abating. AT&T reported two T-1 sections in 1979, 16 in 1981, 158 in 1984, 829 in 1985, 2584 in 1987, and projected a demand of 3265 sections in 1988. In their demand data, the BOCs reported a 40 percent increase in T-1 demand between 1986 and 1987. Moreover, AT&T's demand data show an average T-1 section length of 255 miles in 1987 and projected an average T-1 section length of 280 miles in 1988, suggesting that the past overpricing of T-1 services has artificially suppressed demand. As AT&T corrects this pricing distortion, the demand for longer-haul T-1 circuits will probably rise further.

2.5. Quality of Service Impacts

Competition for long distance services has not adversely affected service quality at the local exchange level in the United States, according to reports and surveys conducted in the past few years. General technological development has helped to improve the quality of exchange service where digital facilities and other plant upgrades have been introduced. The equal access conversion requirement also helped to compel local carriers to modernize their exchange networks. Service quality among interexchange carriers has received slightly more mixed reviews, especially the quality of services offered by new, competing carriers, according to surveys of users.

A. Performance and customer perception

In view of the generally successful results of the various policies described above in preventing significant erosion of local exchange company revenues, there is no apparent reason to expect that the *quality* of local exchange services has changed in any way as a *consequence* of long distance service competition. Those measures of service quality that exist confirm that quality has not deteriorated by any important standard. In fact, in one important respect, long distance competition policies have resulted in substantial upgrades of local exchange company facilities. This is the requirement that Bell operating companies provide *equal access* to interexchange carriers. In the process of converting central offices to

equal access, many Bell and also Independent companies have replaced older central office equipment with more modern facilities, contributing to a general improvement in the technical quality of service they can provide at the exchange level.

There have been several studies and surveys of service quality trends since divestiture. For the most part, service quality issues tend to concern business users, who associate direct costs with transmission failures, excessive connect times or call attempts, and poor signal quality. Service quality, for these customers, is evaluated in terms of a carrier's reliability and efficiency in completing calls quickly, and with a minimum of noise, distortion, and errors. In addition, business customers are concerned with the responsiveness of the carriers in installing service, correcting billing mistakes, and providing general customer support. For residential customers, the quality of transmissions may be somewhat more transparent, and quality of service issues tend to focus upon more tangible factors such as operator services, billing mistakes, responsiveness to complaints or service interruption, and clarity of voice transmission. The following discussion summarizes several studies of service quality and customer attitudes that have been conducted since divestiture.

With regard to local exchange carrier service quality, the FCC has begun collecting reports from the Bell companies detailing their performance on several technical and customer service measures. For 1987, these reports showed that, on average, the vast majority (greater than 90%) of residential and business customers responding to surveys were satisfied with their service. Somewhat lower approval was reported for maintenance and repair functions, where up to 10% of customers had problems that were not satisfactorily addressed. By most other measures in these studies, the local exchange companies were performing at or above their objective levels: call blockage was less than 2%, over 95% of central offices met most standards for signal quality, and above 90% of service orders were fulfilled on time.

A more objective source of evaluation of the Bell operating companies was provided by a December, 1987 survey conducted by *CommunicationsWeek*. Although this survey sought only broad "letter grade" assessments of the regional Bell companies by business customers, it provides some measure of the relative quality of service across regions and functions. In general, the responses were clustered around "C" grades for technical performance, billing practices, and personnel, with technical performance yielding slightly higher assessments in some cases. Comments accompanying the survey results indicated that customers often felt that the Bell companies have not acted to improve their service quality since divestiture. US West, the company serving the most rural states in the western part of the country, received the lowest evaluation overall in the report, with particular criticism of its technical quality and lack of technological innovation.

A useful source of information concerning residential customer attitudes regarding telephone company performance is *Consumer Reports*, which has provided surveys and independent analysis concerning telephone services for consumers since 1981. Pre-divestiture studies in 1981 and 1983, for example, showed that transmission quality and reliability on the Bell System's long distance network improved significantly during that period. With the emergence of competing interexchange carriers, the studies began examining the benefits and

drawbacks of the competitors' services. Their most significant disadvantages in the early stages of competition were the absence of equal access arrangements, which required customers to subscribe to touch-tone service and dial local access numbers and access codes in addition to the desired telephone number. A further problem stemmed from the lack of adequate answer supervision capability at the OCCs, which frequently resulted in erroneous billing for calls not completed. The studies also described the voice transmission quality of the alternative carriers as poor, and noted that many carriers did not provide service at all times of day or at all locations.

Following divestiture, *Consumer Reports* began concentrating more on the price differentials among carriers as the most important basis for evaluating their advantages to consumers. By 1986, with the more widespread availability of equal access, the magazine found that price differences had essentially disappeared on a nationwide basis, and that callers' unique calling patterns would determine the lowest priced carrier for them. At the same time, voice transmission quality was found to be relatively equal among carriers, and the other inconveniences of subscribing to alternative service were largely eliminated in areas offering equal access and presubscription. The magazine therefore turned its attention to explaining the system, and reminding customers that they could still access non-primary carriers after presubscribing to a primary carrier. The general conclusion was that, for long distance service, consumers were faced with relatively insignificant qualitative and price differences among the major carriers.

On the other hand, *Consumer Reports* also raised the concern in 1986 that local telephone companies were pushing increasingly hard to obtain approval of mandatory local measured service (LMS) pricing structures. This alarm echoed reaction among consumer advocates and other groups around the country in response to the widespread proposals for LMS that were introduced in the wake of divestiture. Numerous surveys of customer attitudes at this same time found, without exception, that local telephone subscribers strongly opposed the introduction of LMS, especially on a mandatory basis. This pattern of opposition persisted even when survey respondents were presented with hypothetical measured rate structures which would result in *lower* telephone costs for those customers. This strong antipathy among consumers to a measured local service pricing environment has been partly responsible for the defeat, in legislatures, public utility commission proceedings, and referenda, of several LMS proposals over the past few years.

On the interexchange level, one comprehensive study conducted by *Data Communications* in 1986 provided detailed assessments of the technical performance of the major interstate carriers' basic switched long distance services. The study reached the conclusion that, by most measures, AT&T provided more reliable, higher quality service than its competitors, although in some categories, and in some geographic regions, other carriers were equal or superior to AT&T. Following is a brief summary of the results of this study.

Connect Time and Call Completion: AT&T was considerably superior to the other common carriers in setting up and completing call attempts. Average connect time for AT&T nationwide (including one ring cycle) was 10.1 seconds, compared

with 16 to 18 seconds for all other carriers. An average of 90% of calls using AT&T were completed (connection made, and a testing modem could receive an incoming signal) on the first attempt, versus 65% or less for other carriers. AT&T service required an average of 1.23 attempts per completion, whereas MCI required 1.48 attempts, and others were above 1.7 attempts per completion.

Bit Error Rates: In this category, which measures the carriers' reliability in transmitting data over analog lines, AT&T's performance was matched or exceeded by several of its competitors. MCI performed the best nationally, yielding only 11 bit errors per million bits sent. AT&T's rate was over ten times that level, at 122 bit errors per million. Geographic breakdowns of this evaluation showed AT&T's performance was weakest relative to its competitors on cross-country calls from California to New Jersey. Conversely, AT&T was considerably superior in short haul, intrastate calls.

Signal Quality: In general, AT&T provided the best signal quality in this study. AT&T's signal-to-noise ratio was the highest, at 33.84 dB, versus 31.04 to 33.03 for its competitors. AT&T's signal loss distortion, phase jitter, and peak-to-average ratios were also uniformly superior on a nationwide average basis. Again, however, some carriers provided better signal quality on cross-country connections than AT&T, while AT&T's short haul quality was unchallenged.

B. Responsiveness to users

In some areas, the new U.S. telephone industry structure has created additional confusion and complexity. For example, billing for long distance services may be provided by the local exchange carrier, or by the long distance carrier directly. In addition, if customers choose to use long distance carriers other than their pre-subscribed carrier, they must dial an access code (10-XXX), and billing for these alternative calls will be separate from their primary long distance carrier's billing. Few customers, in fact, are aware of these distinctions and opportunities, which demonstrates that the system has not adequately informed the public of the options that are available.

For business customers, competition for private line services and fragmentation of that market have introduced other complexities that can result in delays in service ordering, billing errors, and confusion concerning tariff structures. Several services exist to assist business users in the management of their private line networks, particularly in the evaluation of alternative carrier pricing and routing options, which have grown especially diverse. The role of the communications manager in many companies has increased considerably, an indication that the new industry structure, including the proliferation of competition, requires greater investment in communications planning than in the past. This does not necessarily imply that individual carriers have been particularly non-responsive to users, but that the industry as a whole, in growing more fragmented, represents a greater challenge to businesses seeking to take advantage of the increasing strategic role that telecommunications plays in U.S. industry.

On the other hand, the very fact that new carriers have brought about the introduction of new service pricing arrangements, more targeted to specifc user demand patterns, is a measure of *improved* responsiveness to the user community as a whole.

III. Selected Impacts in Representative State Jurisdictions

This section provides background and summary information on several representative states, their characteristics, regulatory structures, and policies and experience with regard to competition in long distance telephone service. The states included were chosen to represent diversity of geographic, population, industry, and regulatory conditions, thereby providing a range of possible outcomes for analysis. In particular, we included states which have significant rural populations (Alaska and Minnesota), extensive policy histories and direct experience with telephone competition issues (New York, Illinois), widely varying characteristics across different sectors (California, New York), and unique approaches to competition worthy of closer scrutiny (Florida). The information that is available - or relevant - varied considerably from state to state. We have attempted to provide a general picture of the impacts of competitive versus non-competitive environments upon carriers, customers, and the market through these overviews of different state experiences.

3.1. New York

A. Overview

The population of New York is 17.5 million and its land area includes 47,379 square acres. Approximately 7.2 million people, forty percent of the state's population, reside in New York City while the population of the state's second largest city, Buffalo, is only 336,000. Much of New York State, particularly the upstate region, is rural. The six largest cities are located within four of the state's six LATAs and one independent territory: New York City and Yonkers are in one LATA; Buffalo, Syracuse, and Albany are all in different LATAs; and Rochester is served by an independent telco. Generally, telecom pricing in the densely populated, urban New York Metro LATA relative to pricing in the state's other less densely populated LATAs differs, most significantly in the way that local and toll services are structured.

The New York Public Service Commission is the regulatory agency with primary responsibility for governing the state telecommunications industry and has, since divestiture, explored numerous issues including access charges, local calling, bypass, competition, and telecom service rate structures within the framework of general rate case proceedings and "generic" proceedings. Participation in these state regulatory proceedings by interested parties has been extensive in New York. The state legislature's involvement in state telecom policy has been largely limited to determining tax policy.

B. Regulation and Policy

Regulatory developments affecting the telecommunications industry have been numerous in New York prior to as well as after divestiture. While pre-divestiture regulatory proceedings tended to focus on rate and rate structure issues, post-divestiture regulatory proceedings have examined a wide range of concerns.

Historically, the prevailing PSC goal of subsidizing residential local exchange service has substantially influenced the outcome of many PSC decisions and has generally resulted in the significant overpricing of other services. Since divestiture, however, due to federal regulatory changes and to the PSC's perception of the prospect of increased competition in the industry, pricing certain services based upon their cost has become a more important consideration. Ultimately, as the PSC implements this pricing philosophy, it will necessarily move away from the practice of pricing residential services residually.

Access Charges:

Intrastate access charges were instituted in New York on January 1, 1984 with rate elements mirroring those that the FCC had developed for interstate use. Access charges and intrastate toll rates are deposited by the non-Bell LECs into a statewide revenue pool which is administered by these same companies. New York Telephone neither participates in the LEC revenue pool nor charges the same access rates as the other LECs in the state, although it does concur in the uniform statewide toll schedule. Disbursements from the pool are made in accordance with each LEC's costs.

Unlike other states, New York has taken specific actions to reduce the amount of NTS costs recovered through access charges and toll rates [Case No. 28961, Opinion No. 85-17, October 11, 1985]. In doing, so, however the PSC did not create an explicit intrastate Subscriber Line Charge, but rather recovered the shift in NTS costs from toll rates to exchange services through increased local exchange rates. The increase in local exchange service rates has occurred within the context of LEC general rate cases. As a result of the Commission's action, AT&T was required to pass the reduction in access charges through to customers directly in toll rates.

On January 1, 1988, New York introduced a unique feature of its intrastate access charge plan, time of day (TOD) access charges. In most states access charges do not vary by TOD although toll rates do, which results in off-peak toll rates consisting disproportionately of access charges. Adoption of TOD access rates in New York was intended to alleviate some of the pressure from the IECs as a result of their own toll discount rate periods. The access charge discount periods correspond to New York's local measured service rate periods, however, not to the IECs' toll discount periods which partially offsets the effect of the TOD modification.

Bypass:

In a series of decisions entered during the August-October 1985 time frame (in Cases 28425, 28710, and 28961), the PSC concluded that the potential for "bypass" of NYT access-type services was a serious concern and directed that the non-traffic-sensitive component of switched access charges imposed upon intrastate interLATA carriers be reduced. The PSC also determined that the level of intraLATA message toll rates was in need of downward adjustment for essentially the same reason, and directed NYT to implement a roughly 25% intraLATA MTS rate decrease as part of its compliance with the then-pending general rate case which was ultimately concluded in August 1986.

Competition:

IntraLATA Competition: The New York PSC does not prohibit intraLATA competition by interexchange carriers, but does require that these carriers take their access services out of the same access tariff that applies for access services furnished in connection with interLATA communications. The possibility of *different* access charges for intraLATA vs. interLATA services is still under consideration; Case 28425 is continuing to examine these and other issues.

InterLATA Competition: Although the regulation of AT&T's intrastate interLATA services has been lessened since divestiture, it is still more stringent than that which applies to nondominant carriers. AT&T may increase its rates by up to 2.5 percent or decrease rates by ten percent with only 30 days' notice. Other common carriers may change rates on only one day's notice and their rate flexibility is greater.

Interexchange Toll Competition: In December 1986, the PSC initiated a formal proceeding to investigate the level of competition within certain segments of the telecom industry in New York including interexchange toll, private line, and cellular markets. According to the Staff Report of that date, 11 interexchange carriers and 46 resellers were certified in New York. Although some competition appeared to be emerging in the business toll market, AT&T of New York and the local exchange carriers continued to retain the largest share of the market. The number of firms purchasing interstate equal access in New York was 21 in 1986 and 22 in 1987.

Customer-Owned Coin-Operated Telephones: The PSC permits private operators to maintain customer-owned coin-operated telephones, subject to specified regulation.

Universal Service:

New York offers a modest benefit to qualified subscribers to offset 50% of the interstate subscriber line charge and an equal dollar reduction in the customers' local service rates. This total monthly benefit of $2 is among the smallest of the benefits offered under state lifeline plans. Subscribers who receive assistance from any one of six welfare programs are eligible for the New York lifeline program. As of October 1987, approximately 80,000 subscribers

participated in the program out of an estimated one million eligible residents ["Telephone Assistance Programs for Low-Income Households," The Rand Corporation, February 1988]. Apparently the relatively low level of assistance and the general lack of public awareness about the program contribute to the low participation rate. The administrative costs associated with the lifeline program in New York have been absorbed as part of the overall costs that telephone companies must recover from the revenues that are established in rate cases and have also been absorbed by the welfare agencies.

The design of the lifeline program in New York generated substantial controversy as to whether the program should be limited to measured service or should include flat rate, touch tone, and other service options. The PSC determined that the lifeline service should not be restricted to specified options despite the objections of the administrative law judges who argued that lifeline service should be limited to measured service on the grounds that it would encourage needy customers to budget their communication costs and would prevent the public subsidization of "nonessential or luxury services."

C. Impacts

Carriers: New York Telephone, one of the Bell operating companies of NYNEX, and Rochester Telephone, a large independent telco, are the primary local exchange carriers in New York. State policy allows interLATA competition, however, AT&T of New York continues to be the dominant interexchange carrier. The other major interLATA carriers serving New York include Allnet, Cable and Wireless, ITT, MCI, US Sprint, and Western Union.

Pricing Trends: The major pricing changes affecting residential customers in New York since divestiture include:

- The "moratorium" plan under which NYT has agreed, in exchange for clearly defined rate changes, not to seek any general rate increase until January 1, 1991.
- The agreement between Rochester Telephone and the PSC which consists of a rate freeze and a revenue reduction of $6.9 million per year until 1990. In return, the telco may retain half of any overearnings beyond its 13.8% rate of return on equity. The agreement stemmed from a decline in interest rates and federal income taxes.
- The first-time implementation of the "Regional Call Plan," a uniform rate matrix for calling within and between seven regions in the New York Metro LATA.
- The introduction of Econopath Calling Plan Service, an optional volume discount for local calls.
- Flexible pricing for selected intraLATA services such as the Econopath Calling Plan Service.

- Flexible pricing for intrastate interLATA services including message toll services.

One of the major pricing changes in the state was NYT's Regional Call Plan, instituted in September 1987, that established seven regions within the New York Metro LATA and replaced banded and toll calling with uniform intra-region and inter-region rate schedules. The regions within each LATA were developed with reference to a number of factors including geographical boundaries, customer calling patterns and analysis of calling data. Most customers experienced decreases as a result of the plan, but reductions depended upon the customers' individual calling and usage patterns. (The estimated annual revenue effect of the RCP for NYT is a negative $59 million.) The RCP greatly increased the size of the primary calling areas in the New York Metro LATA and eliminated the separate pricing schedule for toll service. For customers located near the edge of a newly created border, the plan enlarged the expanded primary calling area even further, creating a buffer against artificial rate barriers.

The RCP local rate reduction caused concern, however, on the part of NYT's intraLATA competitors over the competitive disadvantage they would encounter without a reduction in intraLATA access charges comparable to that resulting from the RCP. Rather than devise a geographically disaggregated access charge scheme, the New York PSC accomplished a similar effect by removing the usage-based "line termination" rate element from the intraLATA switched access tariff for that traffic which originates and terminates within the New York Metropolitan LATA.

Since divestiture, New York Telephone's intraLATA toll rates have decreased and local exchange rates have increased. The two tables below indicate the relative changes in the prices for NYT's toll and residential local exchange services that have occurred since the autumn of 1984. (Because the Regional Call Plan has replaced the toll schedule in the New York Metro LATA, the situation there differs from that which exists in the other LATAs that NYT serves.)

Selected Impacts in Representative State Jurisdictions

Mileage	October 1984		March 1988		Change	
	Init'l Minute	Add'l Minute	Init'l Minute	Add'l Minute	Init'l Minute	Add'l Minute
0 - 8	$0.15	$0.05	$0.16	$0.04	7%	-20%
9 - 13	0.20	0.08	0.21	0.06	5%	-25%
14 - 18	0.26	0.12	0.26	0.10	0%	-17%
19 - 24	0.30	0.15	0.28	0.13	-7%	-13%
25 - 30	0.35	0.17	0.30	0.14	-14%	-18%
31 - 36	0.39	0.19	0.32	0.16	-18%	-16%
37 - 44	0.42	0.23	0.34	0.17	-19%	-26%
45 - 56	0.46	0.27	0.36	0.19	-22%	-30%
57 - 70	0.50	0.30	0.39	0.21	-22%	-30%
71 - 104	0.53	0.32	0.40	0.23	-25%	-28%
105 - 164	0.57	0.35	0.41	0.25	-28%	-29%
165 - over	0.59	0.37	0.42	0.27	-29%	-27%

Table 3.1 - IntraLATA Message Toll Service Rates Decrease (NYT)

The following table illustrates post-divestiture increases in residential local exchange rates. The applicable rate for any given NYT customer depends on the individual's rate group designation. In the New York Metro LATA, flat rate service is not available except on Staten Island. A Band A call is a call within a resident's primary calling area.

Selected Impacts in Representative State Jurisdictions

	October 1984	March 1988	Change
Flat Rate Service (Rate Grp 1) /mo.	$8.74	$9.27	6%
Untimed message rate service /mo.	$7.03	$7.44	6%
Untimed Band A rate /msg.	$0.087	$0.102	17%

Table 3.2 - Residential Local Exchange Rates Increase

Services: As has been the case in many states, new service offerings have been almost exclusively targeted to business customers and in some instances have been limited to urban parts of the state. These new services include such offerings as fiber-based high capacity, switched 56 kbps transmission capabilities, packet switching service, digital Centrex, and data over voice.

3.2. Illinois

A. Overview

Illinois, located in the Midwest, has a population of 11 million and a land area of 55,646 square miles. The state's six largest cities are located in four LATAs: Chicago and Aurora are in one LATA; Rockford and Peoria are each in different LATAs; and Springfield and Decatur are in a fourth LATA. As is the case in New York, rate treatment for the state's most urban LATA has differed than that for the state's other LATAs, most markedly for its local calling services.

The Illinois Commerce Commission (ICC) is the regulatory agency responsible for the administrative oversight of the state telecommunications industry and derives its authority from the state's 75-year-old public utility code. Prior to divestiture the involvement by the state legislature in determining telecommunications policy was minimal and it largely deferred to the expertise of the ICC. Since divestiture, however, the state legislature has taken an active role and has greatly influenced the regulatory climate in Illinois. Participation by the judicial branch of Illinois government has been minimal: in autumn 1986, an Illinois

Circuit Judge voided a 1985 law that placed a five percent sales tax on interstate calls, the Illinois Supreme Court upheld the state's tax, and the U.S. Supreme Court recently agreed to review the case.

At the time of divestiture, the ICC adopted Market Service Areas (MSAs) as the administrative unit to be used as the focus of ICC policy rather than Local Access and Transport Areas (LATAs). The MSA concept originated when the ICC submitted its divestiture-related recommendations to the Department of Justice for boundaries to distinguish traffic that could be carried by the BOCs from the traffic that could be carried by long distance carriers. In the MFJ, the boundaries were approved as submitted, and Illinois continues to refer to the areas as MSAs rather than LATAs. An MSA is either a Bell LATA or an independent territory not associated with any Bell LATA which functions as a separate LATA-like market area. Therefore, all LATAs are MSAs, but not all MSAs are LATAs.

MSA-1 is the largest and most densely populated of the state's nineteen MSAs and includes the Chicago metropolitan area. The Chicago MSA, which is also one of the state's eleven LATAs, includes the approximate 1.7 million business and residential lines within the city limits of Chicago as well as the 2.1 million access lines in the Chicago suburbs. Since divestiture, in selected instances, major rate restructuring has been implemented solely in the Chicago MSA-1, and in many instances, various new services (primarily targeted to business users), have been introduced solely in this urban MSA.

B. Regulation and Policy

The state telecommunications industry in Illinois has been among the most volatile in the United States with a high degree of participation by telecom users, telecom providers, state regulators, state legislators, and consumers in setting the state's telecommunications policy. The major rate and regulatory developments since divestiture include:

- The enactment of the Universal Telephone Service Protection Act of 1985, a comprehensive law which established the schedule and framework for increasing telecommunications competition within the state while protecting universal service.
- Regulatory pursuit of shifting NTS costs from usage-sensitive access charge rate elements to flat end user fees.
- Illinois Bell's major restructuring of local calling plans in the Chicago MSA which abolished flat rate calling as an option for residential customers and also consolidated the then existing toll schedule with an expanded local calling schedule.
- Illinois Bell's and AT&T of Illinois' introduction of numerous new services and restructuring of existing ones.
- The ICC's gradual reclassification of selected telecommunications services as competitive.

- The introduction of a five percent state tax on interstate telephone calls.

Access Charges:

Statewide intrastate access tariffs are available for each LEC, and may either be individually prepared by the LEC or the LEC may concur in the tariff created by the Illinois Exchange Carrier Association (IECA). The IECA serves the same function on the intrastate level as the NECA does for the interstate jurisdiction, that is, administer the revenue pool and perform other administrative functions.

In 1983 [Docket 83-0142], the ICC initiated its pursuit of a regulatory philosophy premised upon the importance of properly constructed access charges that reflect underlying costs. Toward that goal, it is gradually shifting the intrastate non-traffic-sensitive costs from the usage-based Carrier Common Line Charge, which the ICC calls the Common Line Usage Charge (CLUC), to flat end user fees. However, even when all interMSA NTS costs have been moved to the end user, the intrastate CLUC will still not be completely eliminated because the CLUC will still be required to recover the NTS costs associated with each LEC's intrastate intraMSA service. On average, Illinois LECs have shifted some $7.13 per access line per month from usage-based rate recovery through CLU charges to charges that are imposed directly on the end user. This shift has been reflected in an approximate 33% reduction in AT&T's intrastate toll rates since their pre-divestiture levels.

Competition:

Only six months after divestiture, state legislation was enacted explicitly authorizing intrastate *interMSA* competition and allowing the ICC to streamline its regulation of competing companies. The ICC's authority, guidelines, and schedule for gradually introducing *intraMSA* competition and reducing regulatory oversight of the state telecom industry is derived from another law - the Universal Telephone Service Protection Act.

Streamlined Regulation: On January 30, 1985, based on the authority that the state legislature had granted, the Illinois Commerce Commission allowed AT&T of Illinois to adopt flexible, banded rates for interMSA calls. This decision permitted AT&T to decrease its intrastate rates by as much as twenty percent with only one day's notice and to increase its rates as much as fifteen percent with 30 days' notice. The ICC indicated, however, that AT&T could not discriminate among subscribers based on their size, geographic location, or whether they used rotary or touch tone equipment. As of that date, GTE Sprint (now US Sprint), MCI and SBS were certified long distance carriers in Illinois. (AT&T raised its MTS rates for the first time within these flexible bands on June 1, 1985.)

Classification of Services as Competitive: As authorized by the Universal Telephone Service Protection Act, the ICC designated as competitive AT&T's long distance service in April 1986, its Accunet T1.5 service in autumn 1986, and its Software Defined Network,

Megacom, and Megacom 800 Services in April 1987. AT&T may change the rates for these services without ICC approval, however, since the services are still regulated, the carrier must file tariffs with the ICC and is still required to notify the Commission of any future price change proposals which do not reflect the statewide average pricing schedule.

The ICC also granted AT&T of Illinois permission to offer services on an intraMSA basis in April 1987. In December 1987, all of AT&T of Illinois' services were declared to be competitive and therefore subject to relaxed regulatory oversight.

Rate Revisions to Competitive Services: One year after its long distance service was classified as competitive, AT&T of Illinois increased rates for short-haul calls and decreased rates for long-haul calls. Five months later, AT&T of Illinois reduced initial minute rates for this service and at the same time decreased the rates for the residential Reach Out Illinois service.

Customer-Owned Coin-Operated Telephones: After having been permitted on a trial basis, the ICC authorized customer-owned coin-operated telephones on a permanent basis, subject to specific rate and regulatory guidelines.

General Rate Cases:

General rate case activity in Illinois diminished greatly after divestiture. In early 1985, the ICC, in its Docket 83-0005 decision, awarded Illinois Bell a $47 million increase and AT&T of Illinois a $20 million rate increase. As a result of these rate increases Illinois Bell's service charges increased from $28.00 to $34.50 for residential customers and from $54.00 to $64.00 for business customers. Touch-tone rates were proposed to increase, but did not. While technically classified as an optional service, approximately 70% of residential lines were touch-tone at that time. AT&T's rate increase did not affect MTS rates with the exception of operator-handled charges. AT&T's directory assistance charges increased from $0.30 per call to $0.55 per call.

In separate later proceedings [Dockets 85-0364 and 86-0022], the ICC authorized the restructuring of local calling in MSA-1 and the restructuring of private lines statewide. While this decision resulted in major rate changes, the overall effect was revenue-neutral, with the $21.4 million local exchange revenue decrease offset by a private line revenue increase of the same amount.

Geographic Deaveraging of Services:

In August 1985, the ICC designated Primary Toll Carriers (Illinois Bell, General Telephone, Continental Telephone, and Illinois Consolidated) for each MSA and authorized them, beginning July 1986, to develop MSA-specific toll rates. The purpose of the order was to enable the carriers to begin plans for deaveraging toll rates in anticipation of future

competition. Approximately one year later, Illinois became the first state to allow statewide intraLATA toll deaveraging: four telcos have the responsibility of setting toll rates in Illinois' nineteen MSAs.

Local Measured Service:

After conducting a Notice of Inquiry into Usage Sensitive Service, the ICC concluded that local measured service is not always the most appropriate pricing for local calling. It determined that USS may be advantageous in urban areas to reduce the need for extended area service, but that it was never an economical option if a change in office technology was required. The ICC recommended that the implementation of USS be abandoned for small telephone companies.

Although the ICC has determined that USS is inappropriate for small telcos, in a separate proceeding two and a half years after divestiture, it approved Illinois Bell's proposal to implement USS as part of a major restructuring of all local calling in the urban Chicago MSA. Since March 4, 1987, timed, measured local calling has applied to all business calls and to all residential calls outside a customer's home local calling district; untimed measured service applies within a residential customer's home calling area. (The local calling area is a smaller division of the MSA.) Residents of the Chicago MSA are among the few residential customers in the United States who do not have a flat rate service option.

Telecommunications Taxes:

In 1985, the Illinois legislature enacted the Telecommunications Excise Tax Act, a law imposing a five percent excise tax on *interstate* telecommunications originating or terminating in Illinois to generate revenues for the General Revenue Fund and education. An excise tax on intrastate "messages" has been in effect since 1937 and an intrastate tax has been set at five percent since 1967. Recently, the U.S. Supreme Court agreed to review the constitutionality of the law which a state circuit court voided and the state Supreme Court upheld.

Universal Telephone Service Protection Act:

Sunset legislation, enacted in September 1979, required the state legislature to rejustify the Illinois Commerce Commission and the state public utility code by 1985. This mandate, coupled with the need to evaluate the telecommunications industry in light of divestiture, led to the evolution and enactment of the Universal Telephone Service Protection Act of 1985. Beginning in early 1984, a task force comprised of representatives of interexchange carriers, local exchange carriers, labor unions, consumer groups, the ICC, the Attorney General's Office, the state legislature, and other groups, began meeting to develop the legislation which was ultimately enacted in the summer of 1985 and effective January 1, 1986, two years after divestiture.

Selected Impacts in Representative State Jurisdictions

The goal of the Universal Telephone Service Protection Act is to assist the state of Illinois in recognizing the benefits of competition while maintaining universal service and protecting citizens from discrimination. Generally, the legislation does not *require* competition, but rather authorizes the ICC to incrementally introduce it.

Some of the major provisions of the legislation and the implications of those provisions are outlined below:

- Beginning January 1, 1987, the ICC could issue Certificates of Interexchange Service Authority to more than one facilities-based interexchange telecommunications carrier.

- No alterations to the boundaries of the MSAs could be made until, at the earliest, January 1, 1987. After divestiture, some states (e.g., Florida) created or considered creating "subLATAs" between which competition was permitted but within which competition continued to be prohibited. The reason for redrawing boundaries is often to encourage competition where it is economically efficient.

- Providers of competitive services can negotiate with customers or prospective customers concerning the rates, terms, and charges without regard to the tariffs they may have filed. These agreements, however, must be filed with the ICC, and are subject to ICC approval. High-volume customers willing to make long-term commitments to services are most likely to benefit from this provision.

- Resellers of either local exchange or interexchange services must be certified. The ICC may not approve a Certificate of Exchange Service Authority to more than one carrier or any exchange prior to January 1, 1989. Also the ICC must determine that the applicant would not "adversely affect prices, network design, or the financial viability of the principal provider of local exchange telecommunications service.

- The legislation directs the ICC to:

  Participate in federal programs designed to preserve universal service.

  Monitor the level of telecommunications subscriber connection within each exchange.

  Order all providers of local exchange service to propose low-cost tariffs or pricing mechanisms.

  Investigate the feasibility and necessity of establishing a high cost fund.

  Monitor and analyze the patterns of entry and exit in the relevant markets for telecom services.

Designate services as competitive or noncompetitive. Tariffs for competitive services can include a band, range, formula, or other standard by which changes could be made without prior ICC approval.

Issue an annual report on the status of the telecommunications industry and on Illinois regulation on January 31 of each year beginning with 1986.

Although the language of the legislation clearly indicates the state's commitment to universal service, Illinois currently has no state lifeline program to offset the federal subscriber line charge. However, the ICC is in the process of developing a lifeline program and also intends to participate in the federal Link-Up America program.

C. Impacts

Since divestiture, the telecommunications industry in Illinois has undergone major structural changes as a result of policy changes that have been implemented at the federal and state level. Business customers, particularly large telecom users, have witnessed the most substantial growth in the variety of service and pricing options. In anticipation of increased competition, particularly in the urban, business segment of the market, the state's major local exchange carrier, Illinois Bell, has restructured its existing services to incorporate competitive pricing features, introduced new digital private line services, added PBX-like enhancements to its Centrex services, and expanded its variety of bulk toll services. Also affecting Illinois firms was the consolidation of Illinois Bell's numerous local calling service plans with its toll service in the Chicago MSA. Residential customers in Illinois have experienced fewer changes; those residing in the Chicago MSA have seen substantial rate reductions for their long distance intraMSA calls, and customers statewide can now select from among several interexchange carriers for interLATA toll service which is priced significantly below its predivestiture levels.

On the other hand, Chicago residents may no longer obtain flat rate local exchange service and residents statewide are beginning to directly pay more for their local loops as a result of the subscriber line charge. Illinois Bell's intraLATA toll rates for the non-Chicago LATAs have not changed since divestiture, meaning that customers in the less urban parts of the states are currently paying more for longer distance calls than those who reside in the Chicago metropolitan area. Unlike most states, Illinois does not yet have a lifeline program to offset the financial impact of the SLC on its low-income population. While a combination of state legislative and regulatory policy has set into motion an ambitious deregulatory plan, with several important legislatively-mandated phases still to come, it is still premature to fully evaluate the effect of competition within the state. At this time, Illinois Bell continues to be the primary provider of intraLATA service and AT&T continues to be the dominant interLATA carrier in Illinois.

Carriers: Illinois Bell, one of Ameritech's five Bell operating companies, serves the majority of the residents of Illinois. The major independent local exchange carriers serving Illinois include General Telephone of Illinois, Continental Telephone, and Illinois Consolidated. AT&T of Illinois is the dominant interMSA carrier and the other major certified interMSA carriers include Allnet, Cable and Wireless, ITT, MCI, US Sprint, and Western Union.

Pricing Trends: The major rate change affecting residential and small business customers was the March 1987 consolidation of message toll service and 93 local calling plans with a uniform time-, distance- and volume-sensitive rate schedule in the Chicago MSA-1. For the first time, residential customers in the Chicago MSA could no longer obtain flat rate service and untimed service was limited to the home calling area. The impact on residential customers depended on individual calling patterns.

While Illinois Bell's intraLATA toll rates have remained unchanged since divestiture (see Section 3.7), AT&T's intrastate interLATA rates have declined markedly in Illinois as is shown in Table 3.3. The primary cause for the toll rate decrease is the reduction in the switched access rates AT&T must pay to the local exchange carriers. AT&T's toll service has been classified as competitive which means that the carrier can change its rates without prior regulatory approval.

		January 1984		March 1988		Change	
Mileage		Init'l Minute	Add'l Minute	Init'l Minute	Add'l Minute	Init'l Minute	Add'l Minute
0 - 10		$0.17	$0.08	$0.21	$0.14	24%	75%
11 - 16		0.18	0.10	0.26	0.17	44%	70%
17 - 22		0.22	0.14	0.26	0.17	18%	21%
23 - 28		0.25	0.16	0.28	0.19	24%	19%
29 - 40		0.30	0.18	0.28	0.19	-7%	6%
41 - 55		0.35	0.22	0.28	0.19	-20%	-14%
56 - 57		0.35	0.22	0.29	0.21	-17%	-5%
58 - 75		0.39	0.25	0.29	0.21	-26%	-16%
76 - 119		0.41	0.29	0.29	0.21	-29%	-28%
120 - 124		0.44	0.32	0.29	0.21	-34%	-34%
125 - 191		0.44	0.32	0.29	0.24	-34%	-25%
192 - 291		0.44	0.34	0.29	0.24	-34%	-29%
292 - 292		0.47	0.34	0.29	0.24	-38%	-29%
293 - over		0.47	0.36	0.30	0.25	-36%	-31%

Table 3.3 - Long-Haul InterLATA Toll Rates Decrease (AT&T)

Services: The majority of the new services introduced by Illinois Bell and AT&T of Illinois have been targeted to metropolitan business users. In anticipation of increased competition, Illinois Bell has actively sought to retain and attract large business users by introducing new services and competitively pricing existing services. For example Illinois Bell was one of the first telcos in the United States to offer facilities-based pricing for its Centrex service and was also one of the first BOCs to offer packet switching service. Some of the new post-divestiture telecommunications services include digital Centrex, packet switching, fiber-based high capacity service, and NPA-specific 800 Service. AT&T of Illinois offers intrastate versions of its Megacom and Software Defined Network Service, targeted to large businesses, and Pro Illinois and Reach Out Illinois, optional discount toll plans targeted to small business and to residential customers, respectively.

Deployment of new technology: New technology has been deployed in urban areas to provide fiber transmission, digital capabilities, and new offerings. Equal access, a critical prerequisite to competition, has also been focussed first in urban areas.

The modernization of central office switches and the introduction of fiber has been a primary goal of Illinois Bell. For construction in 1986, Illinois Bell received approximately $660 million, the largest allocation of Ameritech's $1.98 billion construction budget. At that time, it indicated it intended to procure 22 more digital central office switches (at the time it had 44) and expand its fiber optic installations from 19,220 to 30,000 miles. Illinois Bell was also one of the first BOCs to deploy a trial Integrated Services Digital Network and more recently filed intrastate tariffs for an ISDN service.

In August 1987, Illinois Bell announced a field trial that could make running fiber optic cable to the home an option for residential customers. The new technology utilizes a directional coupler to allow the use of single fiber to both send and receive voice and data signals at very high bit rates. Currently, two-way communication requires two fibers, one to send and one to receive. This development could help to bring down the price of fiber enough to justify its use for residential customers. The telco's hope is that a developer wanting to create a "fiber" community will pick up the cost difference between copper wire and fiber.

Another major provider of local fiber in Illinois,the Chicago Fiber Optic Corp. (an operating subsidiary of a national holding company, Fiber Optic Corp. of the U.S. (FOCUS)), first signed an agreement with the city of Chicago in autumn, 1985 to install fiber optic cable in abandoned railway tunnels under downtown Chicago. In exchange for the right of way, the company is making annual payments to the city based on its revenue and the quantity of DS-3 channels in use. In March 1987, CFO began construction of a 3.4 mile, $11.4 million fiber optic last-mile loop in downtown Chicago; the project will take nearly a year to complete in several phases. Thirty buildings are scheduled to be reached by the fiber - 16 buildings during the first phase, followed by four buildings per month until completion.

3.3. California

A. Overview

California has a population of 23 million, a land area of 156,297 square miles, and a large non-English-speaking population. The state has ten LATAs, each varying greatly in geography and population density, some including high technology industries and others with agricultural industries. The state's six largest cities are located within three of the LATAs: Los Angeles and Long Beach are in one LATA; San Diego is a second LATA; and San Francisco, San Jose, and Oakland are within a third LATA.

The California Public Utilities Commission regulates the state telecommunications industry and therefore has had the most direct influence over the way in which the dominant and nondominant carriers provide telecom service in California. The state legislature in California has also actively influenced telecom policy, particularly since divestiture.

B. Regulation and Policy

The California PUC has taken a gradual, conservative approach toward changing its regulatory strategies, initiating comprehensive studies to afford it time and information prior to modifying its traditional forms of oversight. Shortly after divestiture, after holding evidentiary hearings, the PUC issued a decision to prohibit intraLATA competition for the immediate future, to afford it the opportunity to gain more experience with the effects of divestiture. A Telecommunications Strategy Group was formed in autumn 1984 to examine:

- The extent to which the LATAs were likely to be competitive with and without changing PUC policy.
- The extent to which intraLATA toll revenue supported local exchange services.
- The socioeconomic impact of cost-based rates, namely higher local service rates and lower toll rates.

One year later, based on its findings, the task group recommended that the PUC gradually align rates with costs to prepare local exchange carriers for eventual competition in the intraLATA market.

The PUC has continued to research telecommunications costs and competition. It has asked Pacific Bell and General Telephone to fund an independent study to develop methodology for determining the marginal costs of telecom services. In addition, it is sponsoring studies of local loops, local exchange switching, local operating companies' revenue requirements, scenario modelling, and other related issues.

Access Charges:

Intrastate access charges were initially authorized by the California Public Utilities Commission in its Decision 83-12-024, issued December 1983. Adopting a posture comparable to that taken by many other state commissions, the California PUC permitted its local exchange carriers to implement intrastate carrier access charges that were at parity with their interstate access tariff filings, but without any flat monthly Subscriber Line Charge. Motivated by concerns expressed by local exchange carriers about exchange "bypass," the California PUC established the first intrastate access charge revenue requirement at a level that was slightly less than the pre-divestiture condition. With this policy, the Commission took the first of several steps to gradually reduce access charges and to mitigate the incidence of exchange "bypass." As is the case with many other intrastate access charges, California access rates resemble the interstate Switched and Special Access tariffs in structure, but not in rate level. The CPUC has not approved the use of explicit intrastate end user charges.

The California PUC, while not as yet accepting the FCC's concept of shifting *all* of its intrastate interLATA non-traffic-sensitive costs to the end user, has adopted a plan to reduce the aggregate amount of intrastate NTS cost recovery that is obtained from usage-sensitive

carrier access charges. California is one of the few states that utilizes jurisdictional separations-like practices for intrastate ratemaking purposes. Two allocation factors, which have their origin in interstate cost separations-like methodology (the Subscriber Plant Factor (SPF) and the Subscriber Line Usage (SLU) factor), are the basis for the PUC's treatment of non-traffic-sensitive costs. Until relatively recently, the SPF was the principal allocator by which NTS costs were assigned to the interstate jurisdiction. Development of the SPF involves the application of weighting factors and value concepts. The SPF is made up of components that reflect a measure of weighted relative usage at average toll rates for average lengths of haul. It is includes a SLU component, which is a measure of the relative use of a LEC's subscribers lines as between local and toll services. Weighting factors are *not* used to calculate SLU.

In an attempt to address the incidence of bypass, the California PUC adopted a phase-down of NTS costs from SPF to SLU and in so doing, it reduced the overall access service revenue objective. Even though the Commission authorized a reduction in NTS cost recovery, the movement from SPF to SLU was not to occur immediately, but rather, over a period of seven years commencing in January 1986 and continuing through January 1992. Unlike some other state commissions, the California PUC has not shifted NTS costs from usage-sensitive rates to explicit flat monthly end user charges. Instead, with each transfer of costs from the CCLC, a surcharge is applied to a broad spectrum of intraLATA services to collect that same amount of revenue and not to burden any single service offering [D. 85-06-115].

The progression from SPF to SLU by 1992 represents the most unique aspect of the California access charge plan. Its other features include cost-based traffic-sensitive rate elements, the direct assignment of WATS access lines, and a provision for the pooling of access charges by Pacific Bell and the other independent telephone companies that concur in its access charge tariffs. The PUC is currently studying the feasibility of implementing access charges that vary by time of day.

Competition:

State legislation (SB 1473, Chapter 1079, stats. 1985) required the PUC to conduct a comprehensive study on the status of competition in the state's telecom industry which PUC staff completed and delivered to the state legislature in spring 1987.

Current PUC policy prohibits entry into the local exchange market and does not allow for rate flexibility for the LECs' regulated services. The requirement for LECs' financial separation of regulated and unregulated services, enforced through reporting and auditing, is intended to discourage cross-subsidies.

IntraLATA competition is limited to the provision of high capacity (T-1 or higher) digital private line services. IntraLATA toll services continue to be considered monopoly services, though this area is the focus of ongoing PUC investigation. The PUC anticipates that it will be prepared to revisit its intraLATA policies in mid-1988. InterLATA toll services, however,

are provided by multiple carriers. The PUC subjects AT&T to traditional cost-of-service regulation and does not permit it rate flexibility. The other interexchange carriers, deemed nondominant by the PUC, are effectively deregulated. The PUC plans to investigate this interLATA toll regulatory policy further.

The state legislature required the PUC to consider whether it would be desirable to conduct an experiment which would allow more flexible entry in one LATA. After studying this possibility, the PUC concluded that such an experiment would be ill-advised since it could lead to dislocations for competitors and customers and since it would be administratively costly to implement.

The PUC is currently investigating alternative ways of regulating the intraLATA market and also alternatives to traditional cost-of-service regulation that would entail greater responsibility and risk on the part of the local exchange companies.

Universal Service:

The universal service program in California is unique because it has a longer history than other state lifeline programs, has an unusually high level of participation, and offers above-average benefits. More than a year before the FCC instituted its lifeline plan, the California legislature enacted the "Moore Universal Telephone Service Act" to ensure that communication by telephone be made available to all state residents at a reasonable cost for basic minimum use.

The 50% discount that the legislation authorized was originally limited to local measured service if it were available in a participant's area and also applied to service connection charges. Since its introduction, the program has been expanded to allow customer's the option of subscribing to flat rate service even if measured service is available. Also the income guidelines have been modified to reflect an inflation adjustment and to introduce different income limits that depend on family size. Consistent with the program's initial guidelines, income eligibility continues to be determined on a self-certification basis (as opposed to requiring demonstration of eligibility for another welfare program). Approximately one million households have participated in the lifeline program in California, half of the population estimated to be eligible.

The telephone companies, not welfare agencies, are responsible for publicizing the program through regular billing inserts, an approach that helps to prevent existing subscribers from abandoning the public network, but which does not address the population that does not currently have access to the network. Initially, a four percent tax on the intrastate intraLATA revenues of telephone companies financed the program but legislation later abolished the tax and authorized a surcharge. Effective January 1, 1988, a four percent surcharge began applying to intraLATA toll calls as well as interLATA services.

C. Impacts:

California has instituted a lifeline program with the highest level of participation, the largest benefit, and the longest history, a development that the state legislature initiated prior to divestiture and that has helped to mitigate the effect of rising local exchange rates on its low-income population. On the other hand, intraLATA toll rates have remained unchanged since divestiture and the regulatory climate has been evolving gradually to accommodate competition. California is one of the few states where AT&T is still subject to traditional regulation.

Carriers: Pacific Bell, one of Pacific Telesis' two Bell operating companies, and General Telephone of California, a large independent telco are the state's primary local exchange carriers. AT&T of California is the dominant interLATA carriers and other large interLATA carriers include Allnet, ITT, MCI, US Sprint, and Western Union.

Quality of Service: Pacific Bell, the largest LEC in California, has been reprimanded for unfair and deceptive selling practices to its non-English speaking residential customers, specifically of selling unnecessarily elaborate residential packages to low-income customers.

Pricing Trends: The following table provides Pacific Bell's intraLATA toll rates that prevailed in 1984 and that continue to apply today.

Mileage	Init'l Minute	Add'l Minute
0 - 8	$0.17	$0.08
9 - 12	0.17	0.08
13 - 16	0.20	0.11
17 - 20	0.23	0.14
21 - 25	0.26	0.17
26 - 30	0.29	0.20
31 - 40	0.32	0.23
41 - 50	0.35	0.26
51 - 70	0.38	0.29
71 - 90	0.41	0.32
91 - 110	0.44	0.34
111 - 130	0.47	0.36
131 150	0.50	0.38
151 170	0.53	0.40
171 195	0.56	0.42
196 220	0.58	0.43
221 245	0.60	0.44
246 over	0.62	0.45

Table 3.4 - IntraLATA Toll Rates Remain Unchanged (1984 and 1988 Rates)

3.4. Florida

A. Overview

Florida has a rapidly growing population that is currently just under 11 million, a land area of 58,668 square miles, and a substantial non-English speaking population. Much of the southwest portion of the state is sparsely populated nature reserves and national forests. However, there are several major population centers throughout the state including Jacksonville, Miami/Ft. Lauderdale, Orlando, Tampa and Tallahassee. There are three area codes in Florida: 904, 305 and 813. On April 16-17 a new Area Code (407) will be introduced in southern Florida to accommodate growth in access lines in the greater Miami area.

The state is divided into seven LATAs served by Southern Bell Telephone of Florida: Pensacola, Panama City, Jacksonville, Gainesville, Daytona Beach, Orlando and Southeast Florida. Three additional Market Areas, which are similar to LATAs, have been designated. These MAs are predominantly served by three independent telephone companies: Central Telephone of Florida provides service in the Tallahassee Market Area; General Telephone Company of Florida serves the Tampa Market Area; and United Telephone Company of Florida provides service in the Fort Meyers Market Area. These ten LATAs/MAs are further subdivided into 22 Equal Access Exchange Areas (EAEAs) that correspond to a single concentration of population as illustrated in Figure 1.4.

The Florida Public Service Commission regulates state telecommunications providers. Unique considerations are raised due to the prominence of independent telephone company service; 12 independent companies are authorized to provide service within the state.

B. Regulation and Policy

The Florida Public Service Commission (PSC) is strongly committed to promoting competition within the state as well as assuring universal service protection for local ratepayers. To that end, intraLATA interexchange carrier (IEC) competition has been approved for service between EAEAs. IECs may provide facilities or resold service between EAEAs, and intraEAEA service on a resold basis. AT&T is the only IEC expressly forbidden from geographic rate deaveraging, but other IECs have followed suit. Prior to divestiture certain resellers offered "on-net" and "off-net" rates with reduced rates for "on-net" routes, but this has largely ceased. Currently about 60 IECs operate within the state.

Southern Bell has filed for only one General Rate Increase request since divestiture (in 1984) which was denied and therefore, rates have remained stable within Bell territories. In April 1986 the PSC completed a study on the impact of increased local exchange rates on subscriber penetration and universal service provision. It determined that local service is relatively price-inelastic and therefore local rate increases could be sustained under the current market structure without jeopardizing penetration levels or the fundamental goal of universal service. However, local rates have not been adjusted as a result of these findings.

Regulatory Events:

In December, 1986, the Florida Public Service Commission adopted as official policy a set of informal rules by which it had regulated AT&T and other interexchange carriers since April, 1986. Under the two-tier policy AT&T cannot introduce new services without prior PSC approval but may flexibly price rates within a specified band. The Company must give the PSC 30 days' notice of any rate changes.

The current rate-of-return regulatory structure was recently challenged by Southern Bell when it submitted a social contract proposal to the Florida PSC. Over the next three years the company proposes to: freeze local rates, reduce intraLATA toll rates by $80 million, decrease

WATS/800 Service rates by $14 million, cut carrier access charges by $75 million, and restructure rates for high-volume toll customers to reduce rates by $20 million overall. In return, the SB would have pricing flexibility for services in areas where the company is subject to competition. Additionally, as an incentive measure, SB would be allowed to keep half of its intrastate earnings in excess of its 15 percent authorized rate of return on equity. Southern Bell projects ratepayer savings of $353 million over a three-year period if the plan is approved.

On April 5, 1988 the PSC decided not to adopt a Lifeline plan, but decided to develop a Link-Up America plan to submit to the FCC for certification. The PSC is not required to and will not include matching state funds in the Link-Up plan (although it must provide some administrative funding). The option to forgo matching state funds was a major factor in the approval of Link-Up development.

Competition:

The Florida Public Service Commission has taken an unique approach to promoting intraLATA competition through its Equal Access Exchange Area implementation. Florida is divided into seven LATAs and three market areas within which there are some twenty-two EAEAs. IEC competition with the LECs is permitted *between* EAEAs within the same LATA, but not *within* a single EAEA. Thus, for example, the Miami and Palm Beach EAEAs are both included within the Southeast Florida LATA as defined in the MFJ settlement. Because these two areas are in the same LATA, Southern Bell - the local BOC - is permitted (under the terms of the MFJ) to offer service between these exchanges. And because Miami and Palm Beach are in *different* EAEAs, interexchange carriers are permitted - *by the Florida PSC* - to furnish service in competition with Southern Bell. (An IEC may, of course, furnish service between EAEAs located in *different* LATAs, but under the terms of the MFJ, Southern Bell may *not* furnish service over such routes.)

Each EAEA is a geographical area within the state that is served by a toll center (class 4 central office). In order to take further advantage of the existing intrastate toll network and to maximize its inherent efficiencies, interexchange carriers were encouraged to locate their points of presence so that they could be interconnected with the LEC at the toll center.

Access Charges:

The Florida Public Service Commission has embarked upon a particularly unique approach to the implementation of intrastate access charges, and it is virtually the only state in the nation with such a plan [Docket No. 820537-TP]. The unique aspects of the Florida scheme are found not so much in the rate elements through which costs of access are recovered, but are seen in the geographical areas to which they apply [Order No. 12765, December, 1983]. A further distinctive characteristic of the Florida PSC approach to the access charge issue is the absence of any specific attempt at correlation of individual access rate elements and their underlying costs. While many state commissions have attempted to ascertain intrastate access costs since interstate access charges were first implemented in

1984, Florida has resisted this approach. Instead, the state's intrastate access rates continue to mirror their interstate counterparts, with the exception of the Busy Hour Minute of Capacity charge and the CCLC, which incorporates an originating usage rate component that exceeds the interstate NTS usage-based CCL charge. (Currently, Florida's originating CCLC is $.0304 and terminating CCLC is $.0382, as compared with the interstate CCLCs of $.00 for originating usage, and $.0412 for terminating usage.) End user charges have not been authorized by the Commission, so all access-related costs are recovered through usage-sensitive rate elements.

Fundamental to the Florida access charge plan is the notion that the intrastate toll network has been engineered to achieve maximum efficiency and that the regulations regarding competitive entry into Florida intrastate toll service markets - and the associated Florida intrastate access charge plan - should be based upon the technical architecture of the intrastate network infrastructure [Order No. 12765]. Thus, rather than basing its competition and access charge policies on the LATA definitions adopted by the United States District Court in the MFJ proceeding, the Florida PSC created its own definition of protected LEC service areas - the so-called Equal Access Exchange Area.

The Florida approach to intra- and interLATA access charges is somewhat different than that taken by many state jurisdictions, because the LATA concept assumes less importance than the Equal Access Exchange Areas that are the focal point of the Florida plan. This structure of twenty-two EAEAs is the basis for the Commission's actions concerning intrastate access charges. The Florida plan permits multiple interexchange carriers to provide long distance services between EAEAs, but within an EAEA competition is not permitted. It was reasoned that the provision of interexchange services *within* an EAEA would result in the duplication of facilities and perhaps also induce competing IECs to provide services over only the most lucrative routes which could significantly impact the existing toll carrier's revenue picture [Docket No. 820537]. Transmission services are considered to be a monopoly of the serving LEC, but both WATS and MTS may be resold, even within an EAEA. The resale of MTS and WATS has been authorized since 1982 throughout the state.

The initial post-divestiture Florida intrastate access charges mirrored those filed with the FCC with the exception of a flat end user charge. The one significant difference between the two plans, however, was that Florida intrastate access charges incorporated what is called a "Busy Hour Minute Of Capacity" (BHMOC) charge. The BHMOC is applied to each inter-EAEA circuit between the LEC and the IEC point of presence. The BHMOC is a flat charge per circuit that is designed to recover the residual revenue requirement. The residual is determined by subtracting the revenue generated from all other intrastate access charges from the aggregate intrastate access revenue requirement. Consequently, the BHMOC is a revenue-generating rate element that is not associated with the specific recovery of either traffic-sensitive or non-traffic-sensitive costs. Although the BHMOC has been reduced since its inception, there is no set schedule for regular rate adjustments. During 1985, the BHMOC was some $7.07 per BHM, while the 1987 rate was $6.60 per BHM.

The revenue requirement associated with the provision of intrastate access was determined initially to produce a revenue level equal to the intrastate interLATA toll operations expected during 1984 under a "business as usual" situation [Florida PSC Order No. 12765]. In other words, the LECs should be in the same financial position that would exist if divestiture had never occurred. From this access charge revenue requirement, the dollar amount that the LEC could expect to receive from access services provided at the FCC-approved interstate rates, including the interstate CCLC, was subtracted. The revenue residual is recovered through the BHMOC, as explained earlier.

Because of the manner in which access charges are developed for the state, there is virtually no distinction between the rate treatment accorded traffic-sensitive and non-traffic-sensitive costs. Moreover, this method of access charge determination has been maintained by the Florida Commission. It continues to mirror interstate access charges for intrastate use, with the exception of its intrastate CCLC and BHMOC charges. Consequently, any relationship between intrastate costs and intrastate rates is, for all practical purposes, nonexistent.

The Florida PSC has recently concluded phase I of its two-part proceeding on NTS cost recovery in its Docket No. 860984-TP. The purpose of the first phase was to ascertain the amount of NTS cost recovery to be provided by IECs through the CCLC and BHMOC charges. (Because there is no actual correlation between NTS costs and either of these two rate elements, the Commission is in reality addressing the aggregate amount of revenue to be recovered through these charges.) Phase II will address the manner in which the costs are to be collected.

In its order following the Phase I proceeding, [Order No. 18598, December 24, 1987], the Commission found that uniform statewide access charges were no longer required. Instead, each LEC will be able to assess company-specific NTS rates that will be determined by the Commission on a case-by-case basis. Actual implementation of the individualized charges will not occur until the conclusion of Phase II of this proceeding, which will focus upon NTS cost recovery mechanisms. Phase II of Docket No. 860984 is scheduled to commence during March, 1988.

C. Impact

The number of carriers offering service in Florida, the stability of local rates as interEAEA toll rates have steadily decreased, as well as the proliferation of new service offerings may indicate that competition is thriving within the state. At the vary least it seems that the Commission's move to allow limited intraLATA competition while at the same time preserving the natural monopoly of local service promotes competition between Florida's "mini-LATAs." Residential customers have experienced stable local rates and decreased interLATA and interEAEA toll rates, as well as an increased menu of carriers to choose from. However, Southern Bell's latest social contract proposal, which would simultaneously reduce toll rates while maintaining current residential local exchange rates, coupled with the fact that

Southern Bell has not significantly reduced its toll charges since divestiture, suggests that SB's rates leave substantial room for adjustment and could be revised to more closely reflect the costs of each service. In addition, the lack of lifeline assistance within the state may, in fact, be economically inefficient. Local rates are maintained at low levels to ensure universal service when SB could instead increase its local exchange rates to align them more closely with their costs, while targeting subsidies to low-income subscribers where necessary and thereby increase the overall economic efficiency of its rate structure.

Approximately 60 IECs provide intrastate services within the state. There are numerous carriers providing interstate toll services in Florida and this number is steadily increasing. In 1986, 20 carriers purchased equal access and in 1987 23 carriers purchased equal access. In addition to AT&T several carriers such as MCI, US Sprint, Cable and Wireless and Western Union provide interEAEA services within the state.

As access charges have decreased toll rates have responded in kind. Local exchange rates have remained relatively stable since divestiture. Although the PSC has considered lifeline options, there is currently no lifeline plan for Florida residential customers since local rates have experienced little upward pressure since divestiture other than the implementation of the Subscriber Line Charge. This is also consistent with a steady increase in penetration rates throughout the state as indicated in Table 3.5 following.

Since divestiture AT&T and Southern Bell have introduced a number of new services to the toll and private line markets. The custom network services designed to complement AT&T's interstate offerings: Reach Out Florida, Software Defined Network Service, Pro Florida and Megacom offerings are all new services since divestiture. In addition, AT&T has removed its Extended Area Service Optional Calling Plan. Southern Bell inside wiring charges have been detariffed. Pay Per View, DDS Secondary Channel Service , Pulselink Public Packet Switching Service and Megalink Channelization Service have all been introduced. Rates for local exchange Custom Calling Services are now subject to reduced regulatory oversight. Southern Bell rates for these options are flexibly priced which allows the carrier to revise rates within a commission-stipulated rate band without prior approval for the adjustments.

3.5. Minnesota

A. Overview

Located in the Midwestern region of the United States, Minnesota covers some 84,000 square miles and has a population of approximately 4-million. Minnesota is known for its agricultural and timber products, in addition to its status as a major health care center. Its twin cities of Minneapolis and Saint Paul represent the 16th largest metropolitan area in the

nation and one of the largest extended area service (toll-free) calling areas in the country. The Minneapolis/St. Paul metropolitan calling area encompasses 2,745 square miles, permitting toll-free calling of distances up to 68 miles.

B. Regulation and Policy

The Minnesota Public Utilities Commission (PUC) adopted a policy which permitted interLATA and intraLATA competition in its Docket No. P-442, P-443, P-444, P-421, P433/NA-84-212, October 15, 1985. Since that time, multiple interexchange carriers have provided intrastate interLATA toll services, but because an intraLATA access compensation system had not been devised, Northwestern Bell (NWB) was essentially the only intrastate intraLATA toll carrier in the state of Minnesota. This is largely because there was no provision for toll access compensation for LECs offering the origination or termination of interexchange carrier traffic other than that carried by NWB.

The Minnesota PUC has only recently addressed the issue of intrastate intraLATA compensation through its adoption of what it terms a "designated carrier" plan (DCP) [Docket No. P-999/CI-85-582, November 2, 1987]. Prior to the implementation of the designated carrier plan, IntraLATA interexchange services were provided almost exclusively by Northwestern Bell.

Before the Commission's adoption of the designated carrier plan, the independent telephone companies and NWB relied upon a Memorandum of Understanding that detailed a compensation arrangement reflecting past independent telephone company and BOC settlement agreements. With the advent of intraLATA competition, however, the prior compensation mechanism, which did not provide a means for LECs to receive compensation for the origination or termination of non-Bell intraLATA long distance carriers, required replacement. The transition between the Memorandum of Understanding and adoption of full intraLATA access charges is to span two years.

With the DCP, a carrier is designated as the primary toll carrier within a market area, which is generally a LATA. The designated carrier establishes toll rates, collects toll revenues, and pays access charges for the use of LEC facilities.

Because NWB was performing virtually all of the duties required of the designated toll carrier, prior to the adoption of the plan, such as administration of the Memorandum of Understanding, preparing and filing toll tariffs, and carrying all "1+" traffic, the Commission determined that for practical reasons NWB was the only choice as designated carrier. The BOC will retain the title of designated carrier throughout the two year transition period. Moreover, in an effort to balance competitive interests and to eliminate any potential for cross- subsidies, NWB is required to impute access charges to itself. The Company can accomplish this imputation by showing that it recovers, on average, in its toll rates, the same level of contribution as it does from access charges imposed upon other interexchange carriers [Docket No. P-999/CI-85-582].

In an attempt to create consistency between the interLATA and intraLATA markets, a uniform intrastate access tariff must be filed by each LEC. Features peculiar to a certain IEC or unique situations may be handled by a contract negotiated between the LEC and the IEC.

C. Impacts

Even though AT&T, MCI, U.S. Sprint and multiple resellers have been active in the Minnesota intrastate market since 1985, AT&T continues to be the dominant interLATA IEC, with NWB the major intraLATA IEC. With respect to the intraLATA market, however, the Minnesota PUC has taken a step to initiate a "level playing field" few other state commissions have embraced. Noting that the ability to access NWB on a "1+" presubscription basis confers substantial benefit to the carrier, the Commission adopted a 25% discount for originating access provided from equal access central offices from which intraLATA equal access 1+ presubscription is not available. (Note: The Modification of Final Judgment requires that equal access (1+) dialing be made available by Bell Operating Companies to interexchange carriers on an interLATA basis. The BOCs are not required to provide equal access dialing to IECs for intraLATA interexchange calling.)

The discount is applied only to usage at the originating end because it is at that end that the absence of 1+ dialing is apparent. The effectiveness of this 25% discount policy is to be monitored by the Minnesota Department of Public Service (a separate state agency responsible for the administration of PUC regulations), which is to prepare and submit a report to the Commission, one year from the implementation of the discount, which demonstrates its effect upon the interexchange carrier market.

The access charge mechanism which would permit the introduction of competition into Minnesota's inter- and intraLATA intrastate market has only recently been crafted by the Minnesota Commission. Telephone company compliance filings should be submitted to the Minnesota PUC soon. Until intrastate access charge filings can be evaluated, and experience is gained by competing IECs in both the interLATA and intraLATA markets, any efforts to draw conclusions regarding the effects of competition are premature.

Independent Companies. Peoples Telephone Company is a small telephone company in northern Minnesota with approximately 1400 subscribers and two telephone exchanges (Big Fork and Bowstring). It is not a high cost company. The customer base has remained stable during the years 1983-1987. There have been no IEC requests for equal access and only AT&T provides interexchange message toll services. For all practical purposes there is no IEC competition in Big Fork or Bowstring Minnesota.

The implementation of interstate access charges in 1984 has had an impact upon the customers served by this telephone company in that it has resulted in increased local exchange rates. This is due to the interstate subscriber line charge as well as a 10 cent per month charge which was created to fund the state's portion of the FCC's lifeline programs. According to

the company owner, customer's have objected more strenuously to the 10 cent lifeline assistance contribution than they have to the interstate end user charges. There have been no customers that have discontinued telephone service as a result of either of these charges.

A comparison of local exchange revenues and message toll revenues for the years 1983 and 1987 disclose the following:

1. In 1983 local exchange revenues comprised 61% of the company's toll (inter- and intrastate) revenues. Miscellaneous revenue for directory advertising, touch tone, and rent have been excluded from this calculation. In 1987 local exchange revenue was 42% of toll revenue.

2. In 1983 local revenue was 38% of total (toll and local) revenue. In 1987 local exchange revenue was 30% of total (toll and local) revenue.

3. From 1983-1987, local exchange revenues increased 8%. Toll revenues increased 57%.

4. 1987 Access revenue is 21% of total toll revenue and 9% of local access line revenue.

Melrose Telephone Company is a larger independent telephone company with some 7500 access lines. It is not a high cost company. Melrose has terminating MCI IEC service only. Otherwise, AT&T is the only interLATA IEC that serves this area. Interexchange carrier competition is not an issue for this company or for most other Minnesota small independent LECs. One of the larger independent companies is offering limited IEC service. In the exchanges which this IEC serves, it does not use the LEC for billing and collection services, and that has has a small revenue impact on some of the ICOs. For the most part, however, the small independent companies are more concerned and are affected more, by the effects of terminal equipment deregulation which has resulted in lost key system and PBX placements.

Melrose is situated in a stable agricultural area and has experienced a growth in access lines of approximately 5% to 6% annually. Any losses in access lines which it may have incurred, or according to Melrose, which other companies may have experienced, are the result of population shifts due to other circumstances, such as loss of the family farm, etc., rather than higher local exchange rates. Melrose's local access line rate is $7 per month. It is in the process of upgrading all 7 of its exchanges. As a result of the upgrade, the local exchange rate will be increased to $14 per month exclusive of interstate SLCs. Consistent with the comments of People's Telephone Co., Melrose indicated that its subscribers are more upset by the 10 cent per month lifeline charge, than they are by any other component of their monthly bills.

3.6. Alaska

A. Overview

By far the largest and least densely populated state, Alaska has some 400,000 inhabitants, of which approximately 43% live in and around the city of Anchorage. Its capital city, Juneau, which lies south of Anchorage, occupies about 586,000 square miles of the vast land expanse that comprises the state of Alaska.

While fishing provides Alaska with its most constant source of revenue, forest (pulp wood) products, fur production and agriculture are also important to the state. Even though some 3-million acres have been dedicated to agricultural uses, much of this land still requires clearing before it can be placed into production. Consequently, most of Alaska's food must be imported. Oil continues to be Alaska's most valuable mineral resource.

Transportation throughout Alaska continues to be a problem. Without a well-developed ubiquitous intrastate highway system, many cities and bush (rural) communities are accessible only by small airplane. The government-owned Alaska Railroad extends over 498 miles and links the cities of Seward, Anchorage and Fairbanks. Radio telephones are used to connect all interior communities.

B. Regulation and Policy

The Alaska Public Utilities Commission (PUC) regulates telecommunications services provided in Alaska, but its decisions may be premised upon substantially different factual situations from those found in other states. Alaska is provided local exchange telephone service by approximately 24 local exchange carriers. Yet in some bush communities, telephone service is limited to the presence of a single telephone in a central location which must be used by all residents. In these situations, telephone calling among residents of the community is non-existent. Rather, telephone service is limited to long distance calling between exchanges.

Because of Alaska's terrain and sparsely populated areas, telephone service (exchange and interexchange) is extremely costly to provide, frequently unavailable, and is often unreliable. As a result of these circumstances, the Alaska PUC has a different perspective on concerns faced by other state regulatory commissions in the U. S., including intrastate competition.

Intrastate interexchange competition (including resale) is not currently permitted in Alaska. However, the Alaska PUC is presently investigating the certification of IECs in its Docket U-86-87. Initiated in September 1986, this proceeding was convened to determine whether General Communications, Inc. (GCI), should be authorized to provide intrastate interexchange services in competition with Alascom, which is the only certificated IEC in Alaska. Neither AT&T, MCI, nor U.S. Sprint have petitioned to become intrastate IECs.

Issues to be addressed during this proceeding include a determination of the regulations that should be in place when and if competition is allowed, as well as the structure of access charges that would be required. Central to the Alaska access charge issue are the questions of costs to be recovered through the access rate elements and the manner in which telephone service to high cost areas can be preserved. This investigation is progressing slowly and a date for a decision in the docket has not been established.

3.7. Comparative Impacts

A. Trends in Intrastate Toll Prices

The following two figures illustrate the post-divestiture trends in prices for intrastate toll service in California, Florida, Illinois, Minnesota and New York. Figure 3.1 shows that the rates for Bell Operating Companies' intraLATA toll service have remained unchanged in three of these states, have decreased statewide in New York, and no longer apply in two major metropolitan LATAs. The sharp decline in intraLATA toll rates in New York reflects a PSC direction in 1986 to NYT to implement a 25% reduction in its MTS rates. NYT customers residing within the New York Metro LATA experienced substantial rate reductions for their long distance calls as a result of the implementation of the Regional Call Plan; calls that had been previously classified as toll became subject to a new inter-region pricing plan and as a result were priced at a lower rate. The graph includes two New York Metro rates, "low" and "high," to reflect the fact that under the Regional Call Plan a fifty-mile call is subject to a range of possible rates depending upon the actual regions involved.

In Illinois, while the statewide intraLATA toll schedule has not yet changed, residents of the Chicago MSA have experienced major rate reductions for their long distance calls because, as is the case in the New York Metro LATA, a new local calling plan has replaced the toll schedule that previously applied. Unlike the plan in New York, the Chicago MSA schedule is strictly distance-sensitive and calls are priced according to one of four rate bands. The price that the bar chart indicates is the highest possible rate for a five-minute, 50-mile call within the Chicago MSA because it does not reflect either the volume or time-of-day discounts that might apply to residential message units.

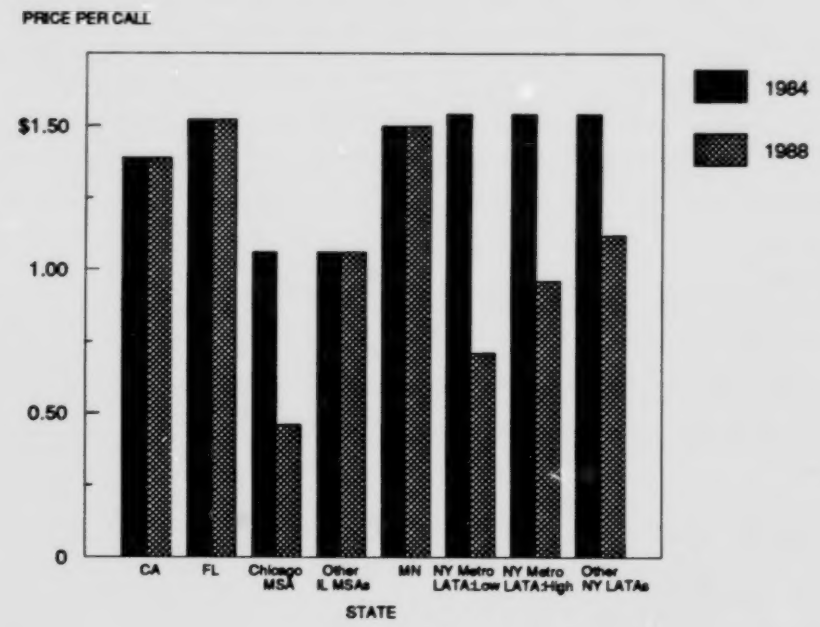


Figure 3.1 - Low Calling Plan Rates Replace Toll Rates in Two U.S. Metropolitan Areas, IntraLATA Toll Rates Are Generally Stable Elsewhere (BOC, 5-Minute, 50-Mile Call)

Figure 3.2 illustrates the overall rate decline for AT&T's intrastate interLATA toll service which can be explained by a a combination of factors including the anticipated or actual presence of other interLATA carriers, decreases in intrastate switched access rates, and general rate case activity. AT&T's toll service is subject to a range of levels of regulatory oversight that reflect differing state regulatory climates. In New York, AT&T's toll rates are flexibly priced: AT&T may price within a tariffed pricing band. The toll service of AT&T of

Illinois has been designated as competitive; its rates are not subject to regulatory approval. AT&T of the Midwest's MTS service has been deemed "emerging competitive" thus the carrier may set rates without obtaining prior regulatory approval. AT&T's interLATA toll service in Florida is flexibly priced, and, in California, the service continues to be subject to full regulation.

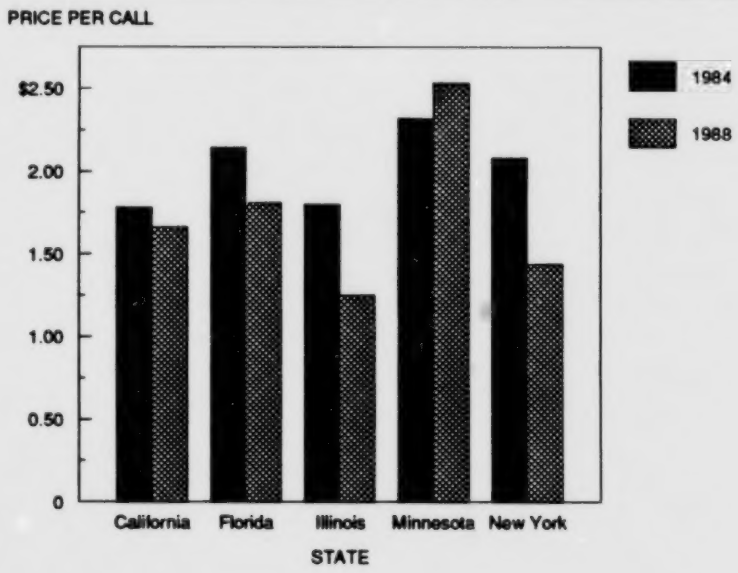


Figure 3.2 - Intrastate InterLATA Toll Rates Decline
(AT&T, 5-Minute, 200-Mile Call)

B. Universal Service Considerations

As state regulators grapple with competition issues, policy decisions are often tempered with concerns about preserving universal service provision within the state. Two measures of these universal service considerations are outlined below. Federal High Cost Fund Assistance allows carriers within a state to keep the ratepayer price of loops at reasonable levels by mitigating the higher costs of rural local service. Lifeline assistance programs afford

low-income customers the ability to connect to the network and relieve the financial burden imposed by the subscriber line charge and by any increases in local exchange rates on low-income families.

Penetration Levels and High Cost Assistance:

Steep loop costs result in below average penetration rates and above average contribution from the interstate High Cost Fund. The chart below demonstrates the relationship between the federal High Cost Fund assistance (1985) and the penetration levels in each of the six profiled states. For example, Alaska has the lowest population per square mile, the highest level of federal assistance per loop and the lowest penetration rates. The annual fluctuations in the statewide penetration rates that have been occurring since 1983 cannot be directly explained by divestiture. On the other hand, divestiture has clearly not resulted in any significant abandonment of the public network in these six states, a fact which can be largely attributed to the role that the High Cost Fund plays.

State	Population/ sq. mile	High Cost Assistance Per Loop	Penetration Level 11/83	11/84	11/85	11/86	7/87
AK	0.70	$94.33	83.3%	86.1%	85.7%	87.3%	86.3%
FL	179.98	$9.21	85.5%	86.6%	90.3%	91.1%	92.3%
CA	151.43	$2.45	91.7%	92.4%	93.0%	93.4%	93.2%
MN	51.24	$1.34	96.4%	95.0%	95.3%	96.7%	96.0%
NY	370.59	$0.47	90.8%	91.8%	93.0%	93.0%	92.5%
IL	205.36	$0.02	95.0%	93.2%	93.3%	93.2%	93.3%

Table 3.5 - Federal High Cost Fund Furthers Universal Service (1985)

Lifeline Assistance:

Federal lifeline assistance policy originated in 1984 in the form of a subsidy to mitigate the effects of implementing the Subscriber Line Charge (SLC). Subsequently, many state regulators recognized that the financial hardship imposed by steep connection charges associated with establishing access to the network could preclude low-income families from establishing service. Therefore many states enhanced the federal SLC program with assistance plans designed to relieve the financial burden associated with connection charges. This approach was adopted at the federal level in July 1987 in the form of Link-Up America plan which provides federal assistance by subsidizing connection charges for low-income customers. The following chart indicates projected 1988 federal contributions to state lifeline obligations broken down by End User waivers of the SLC, Lifeline Connection Assistance (LCA) charges and deferred interest and total federal assistance projected. There is

inconclusive data at this time to substantiate a strong correlation between the level of federal lifeline assistance provided to these states and their penetration rates. The lifeline assistance program appears to serve as much to minimize financial hardship as to actually prevent existing customers from abandoning the public network.

State	End User Charges Waived	LCA Connection Charges	LCA Deferred Interest	Total Assistance
AK	0	0	0	0
FL	0	285,827	1,676	287,503
CA	19,688,452	0	0	19,688,452
MN	1,123,200	47,040	0	1,170,240
NY	2,297,598	577,040	40,017	2,914,655
IL	0	0	0	0

Table 3.6 - Projected 1988 Federal Lifeline Assistance (1988 Dollars)

IV. Glossary

Access Charges - fees imposed by Local Exchange Carriers on Interexchange Carriers and End Users to defray that portion of the costs of the LEC's facilities that are associated with or otherwise assigned to the provision of interexchange services.

Access tandem - an LEC switching facility that aggregates switched access traffic from (or to) a number of individual end offices for delivery to (or receipt from) an interexchange carrier.

Bell Operating Company (BOC) - a local exchange carrier that was formerly part of the Bell System prior to the break-up of AT&T. There are seven *Regional Bell Operating Companies* each one of which has one or more operating company subsidiaries.

Busy hour - the hour of the day in which the resource (i.e., central office, interoffice network, etc.) is subject to the highest level of usage.

Busy hour minutes of use - the amount of usage that occurs during the busy hour - a measure of peak load capacity requirements.

Bypass - a term sometimes used to describe arrangements that avoid use of local exchange carrier switched access services and hence avoid payment of switched access charges. "Service bypass" generally refers to the use of other LEC services (such as Special Access or Private Line), while "Facilities bypass" generally refers to the use of a non-LEC transport facility to interconnect the customer's premises with the interexchange carrier's Point of Presence.

Carrier Common Line Charge (CCLC) - a usage-based access charge rate element that is intended to recover those Non-Traffic-Sensitive costs assigned to the interstate jurisdiction that are not recovered directly through the Subscriber Line Charge. The CCLC is paid to the LECs by interexchange carriers, who in turn include these charges in the rate they charge their customers for long distance (toll-type) calling services.

Central Office (CO) - a telecommunications switching facility.

Class 5 central office - the lowest level in the network switching hierarchy. See also *End Office*.

Class 4 toll central office - the lowest level in the toll network switching hierarchy.

Common Line - the basic telephone service "dial tone" access line used by a business or residential subscriber to originate and receive local and long distance calls. See also *Subscriber Line* and *Dedicated Access Line*.

Customer Access Line Charge (CALC) - see *Subscriber Line Charge.*

Customer Premises Equipment (CPE) - telephone sets, private branch exchange (PBX) systems, and other equipment located on the customer's premises. Under the terms of the FCC's *Second Computer Inquiry* ruling, all Bell CPE was deregulated as of January 1, 1984.

Dedicated Access Line (DAL) - a special access facility that connects a subscriber's premises with the local end office, from which a connection to the interexchange carrier's Point of Presence is accomplished using local exchange carrier switched access and transport services, and which is not used for other than interexchange carrier access. See also *Wide Area Telecommunications Service* and *Common Line.*

Division of Revenues (DR) process - a pre-divestiture toll revenue allocation system among the Bell System operating companies and AT&T's Long Lines Department.

Dominant Carrier - the telecommunications carrier having the predominant market share and thereby able to exercise market power.

"800 Service" - see *Wide Area Telecommunications Service.*

End Office - the local central office that normally serves an individual subscriber. See also *Class 5 central office.*

End User - the ultimate consumer of the service. Most access services are furnished by LECs to interexchange carriers, who combine them with their own transport service in furnishing an end-to-end service to their customers.

End User Common Line Charge (EUCLC) - see *Subscriber Line Charge.*

ENFIA - a transitional interstate carrier access charge system for Other Common Carriers (OCCs) adopted by the FCC in 1979. The term stands for "Exchange Network Facilities for Interexchange Access," and was replaced by the FCC's interstate access charge system adopted in May, 1984.

Equal Access - a requirement of the divestiture decree that the divested Bell Operating Companies offer switched access and other interconnections to all interexchange carriers of a type that is equivalent to that furnished to AT&T. See also *Premium Access* and *Non-premium Access.*

Equal Access Exchange Area (EAEA) - (Florida Public Service Commission) a geographical region within the state of Florida generally corresponding to the area served by a LEC Class 4 toll switch within which competition with LEC services is prohibited.

Facilities-Based (FB) carrier - a carrier that owns a substantial interexchange transport network. See also *Resellers.*

Glossary

Federal Communications Commission (FCC) - the federal administrative agency responsible for regulation of interstate and foreign telecommunications services.

Federal-State Joint Board - a board consisting of representative FCC and state public utility commissioners established on an issue-by-issue basis for the purpose of addressing policy matters affecting the relationship between state and federal regulatory jurisdictions.

Feature Group - a collection of switched access service features offered by LECs as a package to interexchange carriers and end users.

Foreign Exchange (FX) service - a hybrid private line switched service arrangement in which an interexchange private line is used to provide a subscriber with dial tone from a central office or exchange area other than the one that would normally furnish local service.

High Cost Factor - an element of the Carrier Common Line Charge (CCLC) that is intended to provide a subsidy to small local exchange carriers with extraordinarily high subscriber line costs.

Independent operating company - a non-BOC local exchange carrier.

Interexchange Carrier (IEC or IC) - a telecommunications common carrier that provides service among its various Points of Presence in various local exchange service areas, using the facilities of the Local Exchange Carriers to interconnect its network with individual subscribers.

Interexchange transport - the carriage of a call between exchanges (or LATAs) by an interexchange carrier.

Interoffice transport - the routing of a call between different LEC central offices or between an LEC end office and the interexchange carrier's Point of Presence.

Interstate service - a service furnished in connection with a call the two ends of which are located in different states. An access connection between a customer's premises and an interexchange carrier's Point of Presence both of which are located in the same state would still be treated as an interstate service if the ultimate interexchange call were to an out-of-state point.

Intrastate service - a service furnished in connection with a call the two ends of which are located in the same state.

Jurisdictional Separations and settlements - the process by which costs and revenues are allocated among the federal and state jurisdictions for regulatory accounting and rate-setting purposes.

"Leaky PBX" - the potential ability of a customer to interconnect an interexchange private line to a non-access service ordinary business exchange line through a Private Branch Exchange (PBX) telephone system, thereby avoiding the imposition of switched access charges on the interexchange call.

"Lifeline" exemption - a program available to state regulatory agencies that permits qualifying low-income residential customers to be exempted from payment of the FCC *Subscriber Line Charge*.

Local Access and Transport Area (LATA) - The geographical area within which a Bell Operating Company may provide local and interexchange service under the terms of the divestiture settlement. With minor exceptions involving adjacent LATAs, BOCs may not provide service *between* LATAs.

Local Exchange Carrier (LEC) - the franchised local telephone company that provides basic dial tone service to individual business and residential subscribers. The LEC typically owns the local Subscriber Line plant, local central offices, interoffice trunking facilities, and intermediate or "tandem" switching facilities. The LEC provides exchange telephone service to connect individual subscribers within its own local service territory, and provides access interconnections between its subscribers and *Interexchange Carriers* at the latter's *Points of Presence* for calls that go to points beyond the limits of the LEC's service territory.

Local Exchange Service - the basic subscriber line and local message services normally furnished to individual residential and business subscribers by a Local Exchange Carrier.

Local Loop - see *Subscriber Line*.

Message Toll Service (MTS) - ordinary "long distance" telephone calls that are originated and completed over a *Common Line* and which are charged on a per-call basis.

Minutes of Use (MOU) - a standard measurement of switched access service usage upon which most carrier switched access charge rate elements are based.

Modification of Final Judgment (MFJ) - the divestiture decree adopted in 1982 by the United States District Court for the District of Columbia that formed the basis for the break-up of AT&T and the various line of business and other restrictions on the Bell Operating Companies.

Non-Dominant Carrier - a telecommunications carrier with a relatively small market share that is not able to exercise market power.

Non-premium access - a form of switched access furnished by the LECs to the OCCs prior to the adoption of "equal access" as required by the MFJ. This typically required the caller to dial a local access number, receive a second dia tone from the interexchange carrier, enter a

Personal Identification Number (PIN), followed by the called number. Non-premium access typically did not provide signal amplification, answer and off-hook supervision, automatic number identification, and other features associated with premium access.

Non-Traffic-Sensitive (NTS) costs - investment and operating costs, including depreciation and return on investment, associated with telephone company facilities the existence and amount of which do not vary with the aggregate level of usage (i.e., number of calls, minutes of use) of the telephone system. The principal NTS component is the *Subscriber Line* connecting each individual customer's home or business premises with the local telephone company central office.

Other Common Carrier (OCC) - a term that is generally applied to interexchange carriers other than AT&T.

PBX - Private Branch Exchange telephone system used to provide internal telephone service to medium and large business/government/institutional users.

Point of Presence (POP). The location at which the interconnection between the LEC and the IEC is made. An IEC may maintain one or more POPs in each LATA in which it desires to provide service.

Premium access - the form of switched access interconnection traditionally furnished by the local exchange carriers to AT&T. See also *Non-premium access.*

Presubscription - an arrangement whereby an individual subscriber may designate one interexchange carrier over whose facilities interLATA calls dialed on a "1+" basis will be routed. Under the terms of the MFJ, BOCs are required to offer presubscription choices in all central offices equipped for equal access, but only interLATA calls are required to be routed to the selected carrier. IntraLATA calls continue to be routed via the BOC even if the presubscribed carrier is authorized to provide the intraLATA service.

Private Line Service - a permanent connection between two customer premises generally not involving central office switching operations.

Public Utility Commission (PUC) - a state agency that regulates telecommunications and other utilities. Sometimes named "public service commissions," "corporation commissions," or other local variation.

Regional Bell Operating Company (RBOC) - one of the seven holding companies created by the 1982 divestiture decree that settled the United States Deparment of Justice antitrust case against AT&T. The seven RBOCs and their respective operating company subsidiaries are: NYNEX Corporation (New York Telephone Company and New England Telephone Company); Bell Atlantic Corporation (New Jersey Bell, Bell of Pennsylvania, Diamond State Telephone, and the Chesapeake and Potomac Telephone Companies of Maryland, Virginia, West Virginia and the District of Columbia); BellSouth Corporation (Southern Bell and South

Central Bell); Ameritech Corporation (Michigan Bell, Ohio Bell, Indiana Bell, Illinois Bell, and Wisconsin Telephone Company); Southwestern Bell Corporation (Southwestern Bell Telephone Company); U S West (Northwestern Bell, Mountain Bell, and Pacific Northwest Bell); and Pacific Telesis Group (Pacific Bell and Nevada Bell). Two other former Bell System operating companies - Southern New England Telephone and Cincinnati Bell, Inc. - were not majority owned by AT&T and are not considered BOCs forpurposes of the various restrictions and limitations imposed by the antitrust settlement.

Reseller - a carrier that generally does not own its own transport facilities, but instead combines access services purchased from the LECs with transport services purchased from facilities-based interexchange carriers to offer end-to-end services to its customers.

Special Access - permanent, dedicated private-line type connection between an individual subscriber and an interexchange carrier's Point of Presence.

Special Access Surcharge - a fee imposed on an interexchange private line that is capable of being interconnected to the local exchange by means of a customer PBX system. See also *"Leaky PBX"* and *PBX*.

Subscriber Line Charge (SLC) - A fixed monthly surcharge that is included in the total monthly basic telephone service rate imposed on individual subscribers. The "interstate Subscriber Line Charge" is determined by the FCC and recovers a portion of the interstate-assigned Non-Traffic-Sensitive costs. The balance of these NTS costs that are not recovered through the SLC are recovered through the Carrier Common Line Charge (CCLC). Note that this rate element is sometimes referred to as the "Customer Access Line Charge" (CALC) or the "End User Common Line (EUCL) charge."

Subscriber Line Usage (SLU) factor - factor expressing the relative use of local exchange carrier plan among local, intrastate toll and interstate toll service. Used for jurisdictional separations purposes.

Subscriber Plant Factor (SPF) - the factor by which Non-Traffic-Sensitive (NTS) costs are assigned between the interstate and state jurisdictions. Currently, the SPF is scheduled to become fixed at 25% interstate nationwide, after a transition period.

Switched Access - temporary dial-up type connection between an individual subscriber and an interexchange carrier's Point of Presence.

T1 - a standard transmission capacity unit for digital communication, expressed as 1.544 Megabits per second. T1 circuits are typically multiplexed into either 24 or 44 voice grade circuits.

Tandem office - an intermediate switching facility used to interconnect other central offices with each other and with interexchange carriers. See also *Access Tandem*.

Traffic-Sensitive (TS) costs - investment and operating costs, including depreciation and return on investment, associated with telephone company facilities whose aggregate quantity varies with the volume of calls (and other measures of traffic) handled by the telephone system. Included in the TS category are common switching facilities in the local central office ("end office"), interoffice trunking that interconnect several end offices either directly or via an intermediate switching point, and the costs associated with intermediate or "tandem" switching systems used to route calls.

Universal Service - a policy objective that calls for maximum residential basic exchange service penetration.

Universal Service Fund - a revenue pool established by the FCC and funded through the Carrier Common Line Charge (CCLC) that is designed to help defray unusually high subscriber line costs experienced by certain small, usually rural local exchange carriers. See also *High Cost Factor*.

Wide Area Telecommunications Service (WATS) - a bulk-priced long distance telephone service that uses a dedicated (as opposed to "common") type access line but still uses switched access to connect the subscriber's end office to the interexchange carrier's Point of Presence at the "closed" or originating end of the call. WATS calls are terminated over *Common Lines* like MTS calls. "800 Service" is another form of WATS, except that the service is furnished on an *incoming* basis. Calls are thus originated over a common line and terminate at the "closed end" over a special 800 Service access line. See also *Dedicated Access Line*.

GROUPE DE TRAVAIL FÉDÉRAL-PROVINCIAL-TERRITORIAL
SUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

La concurrence dans le service téléphonique interurbain public au Canada

Rapport-conseil 2

décembre 1988

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988
ISBN 0-662-56268-2

Les opinions exprimées ci-après n'engagent que l'expert-conseil et ne sont pas nécessairement partagées par le Groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur la concurrence dans le service téléphonique interurbain public au Canada, par ses membres ou par son personnel.

ÉTUDE DE CERTAINES RÉPERCUSSIONS DE LA CONCURRENCE DANS L'INDUSTRIE AMÉRICAINE DE L'INTERURBAIN

réalisée pour

Le Groupe de travail fédéral–provincial–territorial sur la concurrence dans le service public téléphonique interurbain au Canada

par

Lee L. Selwyn et David N. Townsend

Juillet 1988

ECONOMICS AND TECHNOLOGY, INC.

RÉSUMÉ À L'INTENTION DES CADRES

La présente étude a pour but «d'examiner l'expérience des États-Unis en ce qui concerne ... les répercussions de la concurrence touchant le service interurbain à communications tarifées (SICT) et le service interurbain planifié (WATS) et de déterminer dans quelle mesure cette expérience pourrait s'appliquer au contexte canadien si la concurrence en matière de SICT/WATS existait au Canada». Les répercussions comme telles peuvent être examinées dans plusieurs contextes différents et sous plusieurs rapports distincts, notamment en ce qui concerne le coût de prestation du service, les tarifs généraux, la structure tarifaire des différents services, la qualité du service, l'innovation, la disponibilité géographique et la situation financière générale des divers titulaires de licences et fournisseurs. Dans le présent rapport nous examinerons en détail chacune de ces répercussions. Mais on peut également explorer la question sous l'angle des répercussions éventuelles par rapport aux répercussions réelles. Aux États-Unis, les modifications réglementaires et législatives de la politique publique qui ont permis l'entrée de nouveaux télécommunicateurs dans le marché des services tant intercirconscriptions que locaux ont été conjugués à la politique ayant pour but et pour effet de protéger en grande partie les compagnies de téléphone locales exploitant en exclusivité contre la plupart des conséquences éventuellement néfastes de la politique du marché libre. Étant donné que les résultats produits par la concurrence, existant depuis plus d'une décennie dans le domaine de l'interurbain sont le fruit des conséquences collectives et combinées de toutes ces modifications de politiques, il est souvent difficile, dans le contexte d'un examen empirique, d'isoler la cause réelle de son effet.

Politique américaine en matière de concurrence dans le secteur des télécommunications

L'existence de la concurrence dans les services d'interurbain aux États-Unis n'a eu qu'un effet minime sur l'état financier et la structure de la plupart des compagnies de téléphone locales. Mais cela a été le résultat d'une série de mesures affirmatives ayant précisément pour but d'isoler et de protéger les télécommunicateurs locaux du marché plus instable du service intercirconscriptions. De plus, ces mesures de protection résultaient elles-mêmes des modifications massives et aux conséquences profondes qui se sont opérées dans l'industrie et dans la structure réglementaire et qui ont été orchestrées (parfois d'une façon peu ordonnée) par plusieurs paliers de gouvernement distincts et dans les trois pouvoirs de l'État, à savoir les pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire.

Services locaux et services intercirconscriptions. La production des services locaux et intercirconscriptions suppose des éléments de réseau et des structures de coûts fondamentalement différents. Les services locaux sont assurés grâce à des réseaux locaux et à des infrastructures de distribution de service très dispersés, dont l'aménagement et l'exploitation exigent de vastes économies d'envergure résultant des raccordements complexes formant le réseau (aussi bien que des économies d'échelle découlant de la technologie des installations sous-jacentes). Les réseaux intercirconscriptions sont aussi caractérisés par différentes économies d'envergure du fait que

l'utilisation globale des ressources du réseau, et par conséquent le coût unitaire des services, tendent à s'améliorer énormément au fur et à mesure que s'accroît la diversité du réseau, c'est-à-dire le nombre de noeuds desservis.

Le règlement de démantèlement de l'AT&T a établi, dans chaque État, des Zones locales d'accès et de transmission (ZLAT) à l'intérieur desquelles les télécommunicateurs locaux (TL) peuvent offrir des services, mais entre lesquelles seuls les télécommunicateurs intercirconscriptions (TI) peuvent acheminer des transmissions. Les frontières des ZLAT correspondent généralement au territoire des grands centres urbains à l'intérieur d'États et parfois à travers leurs frontières, et comprennent les banlieues et les régions rurales environnantes. Suivant le principe du démantèlement, seuls les services entre ZLAT devaient être considérés comme ouverts à la concurrence. Les services à l'intérieur d'une ZLAT devaient être considérés comme des «goulots d'étranglement» ou des voies d'accès ne pouvant être évités par le service intercirconscriptions, offrant des économies d'échelle et d'envergure appréciables et possédant le caractère de «monopole naturel associé à l'intérêt public». Cela représentait le fondement classique de la réglementation économique des services d'utilité publique. En tant que «monopoles naturels», ces entreprises de télécommunications pouvaient toujours être protégées contre la concurrence, tout en continuant de se soumettre à la réglementation économique traditionnelle des gains et des prix.

Cette théorie de la concurrence et du monopole offrait l'occasion unique de permettre, voire de favoriser la concurrence dans les segments du marché intercirconscriptions où cela était jugé économiquement souhaitable et avantageux, grâce à la création d'un milieu dans lequel les TL n'attachaient eux-mêmes aucune importance au fournisseur du service inter-ZLAT du client, tout en conservant le statut de monopole avec pleine réglementation économique dans les zones (locales et intra-ZLAT) où la concurrence risquait de miner le service plutôt que de produire des avantages publics positifs.

Politiques en matière de frais d'accès. L'institution des frais d'accès s'est avérée la politique la plus innovatrice conçue par la Federal Communications Commission (FCC) pour concrétiser la notion de marché concurrentiel segmenté. Pour avoir accès aux réseaux interurbains des TI, les appels des clients doivent toujours passer par le portillon du réseau local, y compris le circuit d'abonné et les composantes locales de commutation et de transmission, avant d'être acheminés à un point d'occupation de TI. La FCC a décidé que les coûts associés à cette partie locale du service intercirconscriptions devait être récupérés et remis aux TL par l'imposition de frais d'accès au télécommunicateur et à l' utilisateur final. Plusieurs États ont mis en place des politiques semblables touchant l'accès à l'intérieur de l'État et les services interurbains.

Bien que la majeure partie des frais d'accès pertinents sont des coûts non sensibles au trafic, c'est-à-dire qu'ils ne varient pas en fonction de l'utilisation faite par le client, une bonne part de la structure des frais d'accès préconisés par la FCC se rapporte à l'utilisation. Citons les «frais de ligne de télécommunicateur» à la minute

que les TI versent aux TL pour chaque minute de communication avec les clients dans le territoire du TL. Des frais fixes sont aussi facturés mensuellement à l'utilisateur final. Ces frais de ligne d'abonné (qui sont présentement de 2,60 $ par mois et qui seront éventuellement portés à 3,50 $) sont les mêmes pour tous les clients, partout au pays. Étant donné que le montant total perçu pour l'ensemble de ces frais est relativement fixe, la FCC a augmenté les frais mensuels de ligne d'abonné en même temps qu'elle ordonnait une diminution des frais de ligne de télécommunicateur. En raison ce cette baisse des frais de télécommunicateur, les télécommunicateurs intercirconscriptions ont eu des montants par minute moins élevés à payer aux TL pour la mise en communication, et la FCC a ordonné à l'AT&T de réduire proportionnellement ses tarifs. Ces réductions, de même que d'autres réductions de tarifs imposées pour stimuler la demande et abaisser les taux de rendement, ont entraîné (et expliquent à la fois) la diminution substantielle du prix des appels interurbains survenue ces dernières années aux États-Unis.

Autres questions. Bon nombre d'autres questions se rattachent aux frais d'accès et aux politiques adoptées par la FCC touchant la concurrence et le démantèlement du monopole du service interurbain. Initialement, seule l'AT&T était directement reliée de façon vraiment efficace aux installations des TL. La décision de procéder au démantèlement a obligé les TL à améliorer leurs installations afin d'offrir «l'égalité d'accès» à tous les TI. Toutefois, en attendant de pouvoir obtenir cette égalité d'accès, les télécommunicateurs autres qu'AT&T pouvaient acheter un niveau d'accès inférieur à un tarif de frais de ligne de télécommunicateur substantiellement réduit, ce qui leur donnait un avantage, au niveau des coûts, qui a grandement favorisé la venue et l'expansion des autres télécommunicateurs principaux. À mesure que disparaissent les frais d'accès à rabais, au rythme des progrès de la conversion à l'égalité d'accès, la différence de prix entre les autres télécommunicateurs et AT&T s'est trouvée pratiquement éliminée. Le transfert de la récupération des frais d'accès, des frais d'accès par minute du télécommunicateur aux frais mensuels de ligne d'abonné, s'est trouvé favorisé par la crainte des TL de voir les grands TI tenter de «contourner» le réseau local (et par conséquent, les frais de ligne des télécommunicateurs) en bâtissant des lignes directes pour rejoindre leurs plus grands clients de service interurbain.

La FCC a adopté pour politique d'interdire catégoriquement l'éloignement par rapport à la moyenne géographique des tarifs interurbains entre États d'AT&T. La FCC a exigé qu'AT&T continue d'être le télécommunicateur de dernier recours, c'est-à-dire qu'elle conserve une structure tarifaire largement fondée sur la moyenne nationale et qu'elle offre toute réduction spéciale (p. ex.: son programme «Reach Out America») de façon universelle et non pas seulement aux endroits où s'exerce la concurrence. À cet égard, l'AT&T demeure dans une situation comparable à celle qui était la sienne avant le démantèlement, alors qu'elle jouait le rôle de seul et unique télécommunicateur interurbain en place. Les autres TI ont généralement adopté une structure tarifaire identique à celle d'AT&T et n'ont pas institué de tarifs propres à certaines voies; ils ont cependant été libres de choisir les zones où la demande était forte et les coûts peu élevés, et d'obtenir ainsi un certain succès concurrentiel, malgré leurs réseaux moins développés et leurs coûts initiaux élevés. Par contre, en exigeant du

télécommunicateur de dernier recours qu'il conserve des tarifs moyens, ce système permet de protéger les zones rurales des effets négatifs graves que pourrait amener la concurrence.

Par de nouvelles politiques mises en oeuvre à divers niveaux, on continue de trouver les meilleures façons d'équilibrer la concurrence, les conditions du marché, les intérêts du consommateur et le développement économique de l'industrie américaine des télécommunications. Il reste encore beaucoup à faire, mais on a fermement implanté les éléments de base de la structure d'établissement des politiques, et il nous est maintenant permis de faire le bilan des répercussions de ces politiques et des conclusions qu'on peut en tirer.

Certaines répercussions de la concurrence

Mise au point et offre de services. L'existence de la concurrence, dans les marchés interurbains intercirconscriptions des États-Unis, n'a pas eu de conséquences directes sur la mise au point de nouveaux services ou sur l'offre générale de services facultatifs au niveau du central local. En ce qui concerne l'intercirconscription, on a assisté à la prolifération rapide de nouveaux taux et services par suite de la concurrence, les télécommunicateurs s'efforçant de diviser le marché et d'intéresser des groupes donnés de clients. Ces nouveaux taux et services comprennent généralement certaines stratégies comme les rabais au nombre d'appels et la combinaison ou le dégroupement des services existants offerts, plutôt que de nouvelles caractéristiques techniques. On a également assisté à l'entrée dans le marché de nombreux «télécommunicateurs» nouveaux, n'ayant souvent pour but que d'obtenir des services d'accès. En ce qui concerne les télécommunicateurs locaux, ils ont offert peu de nouvelles sortes de services et de technologies, malgré tout le battage publicitaire autour des possibilités qui s'offrent dans la nouvelle «ère de l'information». La plupart de ces développements anticipés ne dépassent pas le stade expérimental, et un long débat entoure les questions de principe qui présideront à leur mise en place éventuelle, sur une grande échelle. Ces questions sont généralement les mêmes dans le cas des compagnies indépendantes de téléphone qui ont connu une croissance constante ces dernières années, surtout dans leurs marchés de services traditionnels.

Évolution des coûts et de la technologie. Les coûts sous-jacents reliés à la technologie et aux approvisionnements que doivent absorber les télécommunicateurs locaux n'ont pas augmenté appréciablement depuis que la concurrence est permise dans le marché de l'interurbain, surtout parce que la politique de réglementation américaine les a protégés contre les hausses de coûts ou les baisses de revenus dans le nouveau régime. En fait, de nombreux coûts importants résultant de l'apport technologique connaissent une diminution à mesure que la recherche et le développement améliorent constamment la capacité et les possibilités des composantes du réseau. Dans les cas d'écarts de coûts importants, par exemple entre les télécommunicateurs ruraux et non ruraux, le fonds d'aide aux coûts élevés assure la redistribution des recettes, ce qui permet d'alléger les coûts et de maintenir l'universalité du service.

Résumé à l'intention des cadres

L'évolution de la technologie des télécommunications a été vigoureuse et en voie d'accélération ces dernières années, bien qu'il soit difficile de l'attribuer à la présence ou à l'absence de concurrence dans un segment donné du marché. Les principales tendances reflètent l'introduction des installations de transmission numérique et l'installation des câbles à fibres optiques de grande capacité. La conversion à l'égalité d'accès par les télécommunicateurs locaux a également contribué à l'amélioration technologique de l'ensemble du réseau, amenant les TL à perfectionner leurs installations de commutation locales pour se conformer aux exigences du démantèlement. Il semble donc que la concurrence dans le marché de l'interurbain n'ait pas de conséquences négatives sur les travaux de recherche et de développement des compagnies de téléphone, même s'il devient somme toute arbitraire de vouloir «mesurer» de telles conséquences par rapport à ce qui aurait pu se produire en l'absence de toute concurrence.

Répercussions sur les prix et rendement des TI. Depuis l'introduction de la concurrence dans le marché de l'interurbain. le prix des services téléphoniques a en général été plus favorable que les prix moyens à la consommation enregistrés aux États-Unis. Bien que le prix des services locaux, y compris les nouveaux frais d'accès imposés à l'usager final, ont beaucoup grimpé, le prix des services intercirconscriptions, tant commutés qu'affectés à demeure, a diminué d'environ 35 à 40 p. 100 grâce aux politiques de la FCC. Néanmoins, il reste difficile d'évaluer dans quelle mesure le client «moyen» du service téléphonique a profité ou souffert de ces changements; la réponse varie en fonction de l'usage relatif par le client du service interurbain par rapport au service local, mais elle se complique passablement en raison du fait que les tarifs interurbains réduits pour les «commerces» a probablement entraîné des frais réduits comparables pour bon nombre de produits et services achetés par les consommateurs.

Quoi qu'il en soit, les niveaux moins élevés des prix intercirconscriptions (et les frais d'accès de l'utilisateur final) ne résultent pas directement de la concurrence elle-même, mais plutôt de la politique de la FCC consistant à transférer la récupération des coûts non sensibles au trafic, des télécommunicateurs aux consommateurs, ce qui aurait pu être fait complètement en dehors de l'encadrement que représente la politique sur la concurrence relative au service interurbain public. À l'opposé, il est difficile de trouver quelque raison valable d'«ouvrir» le marché de l'interurbain public à la concurrence sans du même coup diminuer la responsabilité de la récupération des coûts non sensibles au trafic imposés au service interurbain. De toute façon, à mesure que l'accroissement des conversions à l'égalité d'accès amenuise le rabais sur les frais d'accès moyens des autres télécommunicateurs, le rapport modifié entre les frais d'accès et les prix des TI risque d'avoir, à long terme, des répercussions importantes sur la part du marché et le rendement des télécommunicateurs concurrents. À long terme, on ne sait trop à quoi ressemblera le partage du marché, une fois terminée la mise en place du régime d'égalité d'accès.

Répercussions sur la demande. Le signe le plus évident que la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a nui ni aux télécommunicateurs locaux et interurbains ni

à leur clientèle est l'augmentation constante de la demande de services à tous les niveaux. L'abonnement au service téléphonique local a augmenté en termes absolus et sur le plan de la pénétration. Bien que certains États ruraux aient enregistré une baisse relative du taux de pénétration, ces conséquences sont davantage attribuables à une récession dans le secteur local qu'à l'évolution des prix du service téléphonique. Dans beaucoup d'États, les abonnés à faible revenu peuvent obtenir de l'aide grâce au programme dit de la ligne vitale, qui a contribué à l'amélioration des taux de pénétration. L'existence d'un fonds d'aide aux coûts élevés a également permis de garder les tarifs ruraux à un niveau relativement abordable et de conserver de forts taux de pénétration dans ces régions. Ces dernières années, la demande de services intercirconscriptions a progressé appréciablement, en raison surtout de la baisse sensible du prix de ces services et éventuellement aussi à cause des démarches de plus en plus combatives de marketing dans un marché concurrentiel.

Répercussions sur la qualité du service. D'après les rapports et les enquêtes des quelques dernières années, la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a aucunement nui à la qualité du service local aux États-Unis. Les progrès technologiques ont contribué au relèvement de la qualité du service local là où des installations numériques et d'autres améliorations ont été apportées au matériel. L'exigence de conversion à l'égalité d'accès a aussi obligé les télécommunicateurs locaux à moderniser leur réseau de circonscription et à améliorer la qualité de la commutation interurbaine avec les télécommunicateurs autres qu'AT&T aussi bien que les installations essentielles du central servant généralement à fournir le service local. Quant à la qualité du service assuré par les télécommunicateurs intercirconscriptions, les cotes attribuées sont loin d'avoir été unanimes, spécialement, d'après les enquêtes auprès des usagers, en ce qui concerne la qualité des services offerts par les nouveaux télécommunicateurs concurrents.

Dans certaines régions, la nouvelle structure de l'industrie téléphonique américaine a donné lieu à une confusion et à une complexité plus grandes, surtout dans le cas des clients résidentiels qui peuvent, en général, de ne pas connaître les changements apportés à la structure de l'industrie, ni les diverses possibilités et choix offerts dans le marché de l'interurbain. En ce qui concerne les abonnés du service d'affaires, la concurrence pour les services de ligne directe et la fragmentation de ce marché ont entraîné d'autres complications qui peuvent occasionner des retards en ce qui concerne la commande de service, des erreurs de facturation et une confusion relativement aux structures tarifaires. Dans beaucoup de sociétés, le rôle du gestionnaire des communications a pris beaucoup d'expansion, ce qui démontre que la nouvelle structure de l'industrie, y compris l'intensification de la concurrence, oblige la clientèle à investir davantage que par le passé au chapitre de la planification des communications. Cela ne signifie pas nécessairement que les télécommunicateurs n'ont pas été très réceptifs aux utilisateurs, mais plutôt que le secteur dans son ensemble, à cause de sa fragmentation, pose un plus grand défi aux entreprises désireuses de tirer parti du rôle de plus en plus stratégique que jouent les télécommunications dans l'industrie américaine. Par contre, le simple fait que les nouveaux télécommunicateurs aient offert de nouveaux modes de tarification des services, tenant compte des besoins

particuliers des abonnés, démontre qu'ils sont beaucoup plus à l'écoute de l'ensemble des abonnés.

Implications pour l'élaboration d'une politique canadienne

Les décideurs chargés d'établir les politiques américaines en matière de télécommunications au niveau fédéral et au niveau de l'État, dans les divisions exécutives, judiciaires et législatives du gouvernement, ont instauré de profonds changements dans l'organisation de l'industrie des télécommunications et dans la structure de sa réglementation, changements dont les effets accumulés ont eu pour résultat de protéger le monopole des télécommunicateurs locaux des risques, de la volatilité et des variations de prix qui caractérisent le marché concurrentiel des services intercirconscriptions. Même en ayant recours à des procédés spécifiques passablement différents, la politique canadienne sur les télécommunications doit nécessairement répondre aux mêmes questions pour que les services interurbains concurrentiels puissent coexister pacifiquement avec le monopole du service téléphonique local de base. Parmi les principales questions à résoudre, on doit inclure a) l'étendue de la concurrence permise, b) la nature des services d'accès et la structure des frais d'accès, c) la désignation et le traitement des télécommunicateurs de dernier recours, d) la récupération des coûts non sensibles au trafic et e) la nature de la concurrence entre les télécommunicateurs locaux et les télécommunicateurs intercirconscription.

De plus, si on adopte l'entrée concurrentielle dans le secteur du service interurbain public à titre de politique nationale de télécommunications, il faudra mettre en place un mécanisme permettant d'écarter le risque de pratiques anticoncurrentielles de la part des télécommunicateurs désignés, grâce à leur propriété et à leur mainmise sur le monopole absolu de l'accès et à leurs infrastructures de réseau de communication, comme on l'a fait aux États-Unis en adoptant le démantèlement. Si on songe sérieusement à retenir cette solution au Canada (ce que nous sommes loin de proposer), il importe de rappeler qu'il n'y a eu, aux États-Unis, aucune étude d'ensemble des répercussions économiques du démantèlement avant que la Federal District Court n'adopte le Modified Final Judgment comme plan directeur du nouveau modèle de l'industrie. Si on accorde véritablement du poids à cette solution, cette décision devra se fonder sur une analyse sérieuse qui démontre clairement que les avantages, pour le public, du marché concurrentiel ainsi créé, ne se trouveront pas déficitaires par rapport aux coûts et aux dérangements associés à une aussi importante réorganisation industrielle.

D'autres politiques méritent un examen attentif, notamment l'établissement de la moyenne des tarifs entre les services interurbains concurrentiels et non concurrentiels, les cas de mise en commun de la fourniture des services à coût élevé et à coût modique et l'attribution de l'imputabilité des coûts de la mise en oeuvre d'une politique de services interurbains concurrentiels, comme les coûts associés à l'«égalité d'accès» et au «préabonnement».

Table des matières

I. Politiques américaines en matière de concurrence 2
1.1 Introduction 2
1.2 Le secteur et sa structure de réglementation 3
A. L'architecture et la structure du réseau commuté public 3
B. L'aspect économique des services locaux et intercirconscriptions 8
C. La structure de réglementation 10
Entrée 12
Frais d'accès 12
Droits d'accès "à supplément" et "réduits" 13
Définition du marché 13
La concurrence entre les ZLAT au niveau de l'État 13
1.3 La panoplie des politiques américaines 14
A. Politiques influant sur le prix des services interurbains 14
B. Politiques influant sur le flux de recettes revenant aux TL 16
C. Politiques relatives à la concurrence et aux prix sur les voies à grande et à faible intensité de trafic 17
D. Politiques relatives à la prévisibilité du trafic des TL et possibilités d'évitement des services d'accès commuté de ces télécommunicateurs 23
1.4 Le défi fondamental en matière de politique 26
1.5 Un programme de politiques pour le Canada 30
A. Envergure de la concurrence 30
B. Services d'accès 31
C. Le "télécommunicateur de dernier recours" 34
D. Recouvrement des coûts non sensibles au trafic 35
E. Concurrence entre les TL et les TI 35
Filiales distinctes 35
Imputation des frais d'accès 36
Démantèlement 36
1.6 Conclusion 36

II. Certaines répercussions à l'échelon national 37
2.1 Mise au point et offre de services 37
A. Tendances dans les services intercirconscriptions 37
Services commutés 39
Services de lignes directes 43
B. L'entrée dans les marchés intercirconscriptions selon les États 44
C. Évolution et offre des services locaux 47
D Rendement des compagnies de téléphone indépendantes 48
2.2 Évolution des coûts et de la technologie 49
A. Tendances relatives aux coûts 50
B. Recherche et développement technologique 53

2.3 Répercussions sur les prix et rendement des TI 57
A. Indices des prix des services téléphoniques 57
B. Prix des services commutés intercirconscriptions 59
C. Prix des lignes directes 63
D. Rendement des principaux télécommunicateurs intercirconscriptions 66
2.4 Répercussions sur la demande 69
A. Taux d'abonnement et de pénétration 69
B. Demande de service commuté entre États 73
C. Demande de service de ligne directe 74
2.5 Répercussions sur la qualité du service 75
A. Rendement et perception de la clientèle 75
B. Réceptivité aux usagers 78

III. Quelques répercussions dans des États représentatifs 80
3.1 New York 80
A. Aperçu général 80
B. Réglementation et politique 81
C. Répercussions 84
3.2 Illinois 88
A. Aperçu général 88
B. Réglementation et politique 89
C. Répercussions 94
3.3 Californie 98
A. Aperçu général 98
B. Réglementation et politique 98
C. Répercussions 102
3.4 Floride 104
A. Aperçu général 104
B. Réglementation et politique 104
C. Répercussions 109
3.5 Minnesota 110
A. Aperçu général 110
B. Réglementation et politique 111
C. Répercussions 112
3.6 Alaska 114
A. Aperçu général 114
B. Réglementation et politique 115
3.7 Comparaison des répercussions 116
A. Tendances quant aux tarifs de l'interurbain à l'intérieur d'un État 116
B. Aspects de l'universalité du service 119

IV. Glossaire 123

Liste des figures

Figure 1.1	–	Architecture du réseau commuté public interurbain	4
Figure 1.2	–	Hiérarchie du réseau téléphonique des États–Unis	6
Figure 1.3	–	Carte des ZLAT aux États–Unis	7
Figure 1.4	–	Différentes distances d'accès sur les voies interurbaines équivalentes	21
Figure 1.5	–	Frontières entre les ZLEA et les ZLAT – compagnies de téléphone de la Floride	29
Figure 1.6	–	Structure hypothétique de ZLAT au Canada	32
Figure 2.1	–	Taux comparés des différents services commutés d'AT&T	42
Figure 2.2	–	Augmentation du nombre d'entreprises obtenant des cotes d'identification de télécommunicateur	45
Figure 2.3	–	Entreprises achetant des services d'égalité d'accès dans les États, selon la densité démographique	47
Figure 2.4	–	Coût non sensible au trafic moyen par ligne d'abonné et selon la densité démographique des États	51
Figure 2.5	–	Montant d'aide moyen en raison des coûts élevés par ligne d'abonné et selon la densité démographique des États	51
Figure 2.6	–	Modifications trimestrielles totales des besoins de recettes provenant des États	53
Figure 2.7	–	Tendances relatives aux tarifs d'interurbain entre États – Abonnés du service d'affaires (entreprise moyenne)	60
Figure 2.8	–	Tendances relatives aux tarifs d'interurbain entre États – Abonnés du service résidentiel à grande utilisation	61
Figure 2.9	–	Coûts d'accès comparés des télécommunicateurs inter–États – Abonnés du service d'affaires	62
Figure 2.10	–	Coûts d'accès comparés des télécommunicateurs inter–États – Abonnés du service résidentiel	62
Figure 2.11	–	Tarifs du service T–1 d'AT&T	63
Figure 2.12	–	Part d'AT&T de toutes les minutes d'accès commuté inter–États	67
Figure 2.13	–	Rendement sur le plan des recettes des principaux télécommunicateurs intercirconscriptions	68
Figure 2.14	–	Croissance et pénétration de l'abonnement	71
Figure 2.15	–	Taux de pénétration de l'abonnement selon la densité démographique des États	71
Figure 2.16	–	Montant d'aide par personne (programme de la ligne vitale) selon la densité démographique des États	72
Figure 2.17	–	Augmentation des minutes d'accès commuté entre États, par trimestre	73

PRÉFACE

La présente étude a été réalisée par Economics and Technology, Inc., conformément à un contrat adjugé par leConseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, dans le cadre de l'Enquête fédérale-provinciale-territoriale sur la concurrence dans le service téléphonique public interurbain. Les principaux auteurs sont MM. Lee L. Selwyn et David N. Townsend. Fondée en 1972, Economics and Technology, Inc. est une entreprise de recherche et de consultation qui se spécialise dans l'aspect économique des télécommunications, la réglementation et la politique publique.

La réalisation du présent rapport a nécessité des recherches approfondies sur l'évolution et les conséquences des politiques nationales et des États en matière de télécommunications et de concurrence, y compris l'analyse de douzaines de documents principaux et secondaires de la Federal Communications Commission, des organismes de réglementation des États, de rapports indépendants, de publications professionnelles et de nombreuses autres sources. Les auteurs remercient de leur aide précieuse leurs collègues, M^mes^ Susan M. Baldwin, Christy C. Kunin, JoAnn S. Hanson, Amy G. Epstein et Susan M. Gately, qui ont contribué à cette recherche et à la rédaction du présent rapport.

Les opinions exprimées dans ce document n'engagent que Economics and Technology, Inc. et ne traduisent pas nécessairement les vues ou les politiques des membres de l'Enquête fédérale-provinciale-territoriale.

I. POLITIQUE AMÉRICAINE EN MATIÈRE DE CONCURRENCE DANS LE SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

1.1 INTRODUCTION

La présente étude a pour but "d'examiner l'expérience des États-Unis en ce qui concerne ... les répercussions de la concurrence touchant le service interurbain à communications tarifées (SICT) et le service interurbain planifié (WATS) et de déterminer dans quelle mesure cette expérience pourrait s'appliquer au contexte canadien si la concurrence en matière de SICT/WATS existait au Canada." Les répercussions comme telles peuvent être examinées dans plusieurs contextes différents et sous plusieurs rapports distincts, notamment en ce qui concerne le coût de prestation du service, les tarifs généraux, la structure tarifaire des différents services, la qualité du service, l'innovation, la disponibilité géographique et la situation financière générale des divers titulaires de licences et fournisseurs. Dans le présent rapport, nous examinerons en détail chacune de ces répercussions. Mais on peut également explorer la question sous l'angle des *répercussions éventuelles* par rapport aux *répercussions réelles*. Aux États-Unis, les modifications *réglementaires* et législatives de la politique publique qui ont permis l'entrée de nouveaux télécommunicateurs dans le marché des services tant intercirconscriptions que locaux *ont été conjuguées à des politiques ayant pour but et pour effet de protéger en grande partie les compagnies de téléphone locales exploitant en exclusivitié contre la plupart des conséquences éventuellement néfastes de la politique du marché libre.* Étant donné que les résultats produits par la concurrence, existant depuis plus d'une décennie, dans le domaine de l'interurbain sont le fruit des conséquences collectives et combinées de toutes ces modifications de politiques, il est souvent difficile, dans le contexte d'un examen empirique, d'isoler la cause réelle de son effet.

Comme nous le verrons dans ce rapport, l'existence de la concurrence dans les services publics d'interurbain aux États-Unis n'a eu qu'un effet minime sur l'état financier et la structure des services de la plupart des compagnies de téléphone locales. Mais cela a été le résultat d'une série de mesures affirmatives ayant précisément pour but d'isoler et de protéger les télécommunicateurs locaux du marché plus instable du service intercirconscriptions. De plus, ces mesures de protection résultaient elles-mêmes des modifications massives et aux conséquences profondes qui se sont opérées dans l'industrie et dans la structure réglementaire et qui ont été orchestrées (parfois d'une façon peu coordonnée) par plusieurs paliers de gouvernement distincts et dans les trois pouvoirs de l'État, à savoir les pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire.

Vu l'importance de ces questions fondamentalement *structurales*, nous entamons cette discussion par un examen de la façon dont l'entrée concurrentielle et les mesures de politique et de réglementation ont moulé le milieu des télécommunications post-concurrentielles des États-Unis. Bien qu'il ne soit pas nécessaire, ni probablement souhaitable, que l'élaboration d'une politique concurrentielle des télécommunications au Canada suive une voie identique, les auteurs de cette politique devront néanmoins examiner et régler les mêmes questions fondamentales de politique qui se sont posées,

jusqu'à ce que soit atteint le niveau actuel de concurrence existant dans les services publics interurbains aux États-Unis.

1.2 LE SECTEUR ET SA STRUCTURE DE RÉGLEMENTATION

Bien que l'architecture fondamentale du réseau commuté public (RCP) desÉ tats-Unis soit fort semblable à celle du Canada, il existe des différences appréciables entre les deux pays en ce qui concerne plusieurs aspects clés de l'exploitation globale de l'infrastructure des télécommunications. Il est donc indispensable, pour tenter d'extrapoler des aspects de l'expérienceé tatsunienne en matière d'interurbain concurrentiel pouvant s'appliquer au Canada, de cerner et d'analyser les parallèles et les contrastes entre la situation américaine et le contexte canadien.

Plus précisément, l'évolution d'un interurbain concurrentiel, auxÉ tats-Unis, s'est faite d'une manière qui peut ne pas être répétée, ni quant à son enchaînement ni quant à son fond, au Canada, et c'est pourquoi il faudra extrapoler non seulement les similitudes mais aussi les différences pouvant résulter d'une entrée concurrentielle dans le secteur, si celle-ci est effectivement autorisée.

A. L'architecture et la structure industrielle du réseau commuté public

Il est indispensable, lorsqu'on examine les possibilités et les conséquences de la concurrence dans le secteur de l'interurbain public, de comprendre la structure technique et économique du réseau téléphonique public parce que les composantes de base de celui-ci sont loin d'être homogènes en ce qui concerne leurs caractéristiques économiques et les possibilités de diversification concurrentielle des ressources du réseau. La Figure 1.1 présente le schéma de base du réseau commuté public. Au niveau inférieur, on trouve les lignes d'abonnés individuelles qui relient les locaux des clients à un central. Les appels entre deux clients desservis par le même central peuvent être exécutés entièrement par la même installation de commutation; c'est ce qu'on désigne généralement comme des appels " intracentraux". Toutefois, la plupart des appels se font entre clients desservis par différents centraux, ce qui exige le recours à des installations de commutation et de transmission de réseaux entre centres locaux et parfois intercirconscriptions.

Les centraux "locaux" ou de "classe 5" peuvent être liés les uns aux autres soit directement soit par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs points de commutation intermédiaires. Au niveau local, on appelle ces centres de commutation intermédiaires des centraux "de transit" et ils permettent à tous les centraux locaux desservant une aire métropolitaine donnée d'être reliés entre eux grâce à un réseau intercentraux régional. Un appel destiné à un point situé en dehors du secteur local ou métropolitain est généralement appelé un appel "intercirconscriptions" et il est acheminé grâce à un

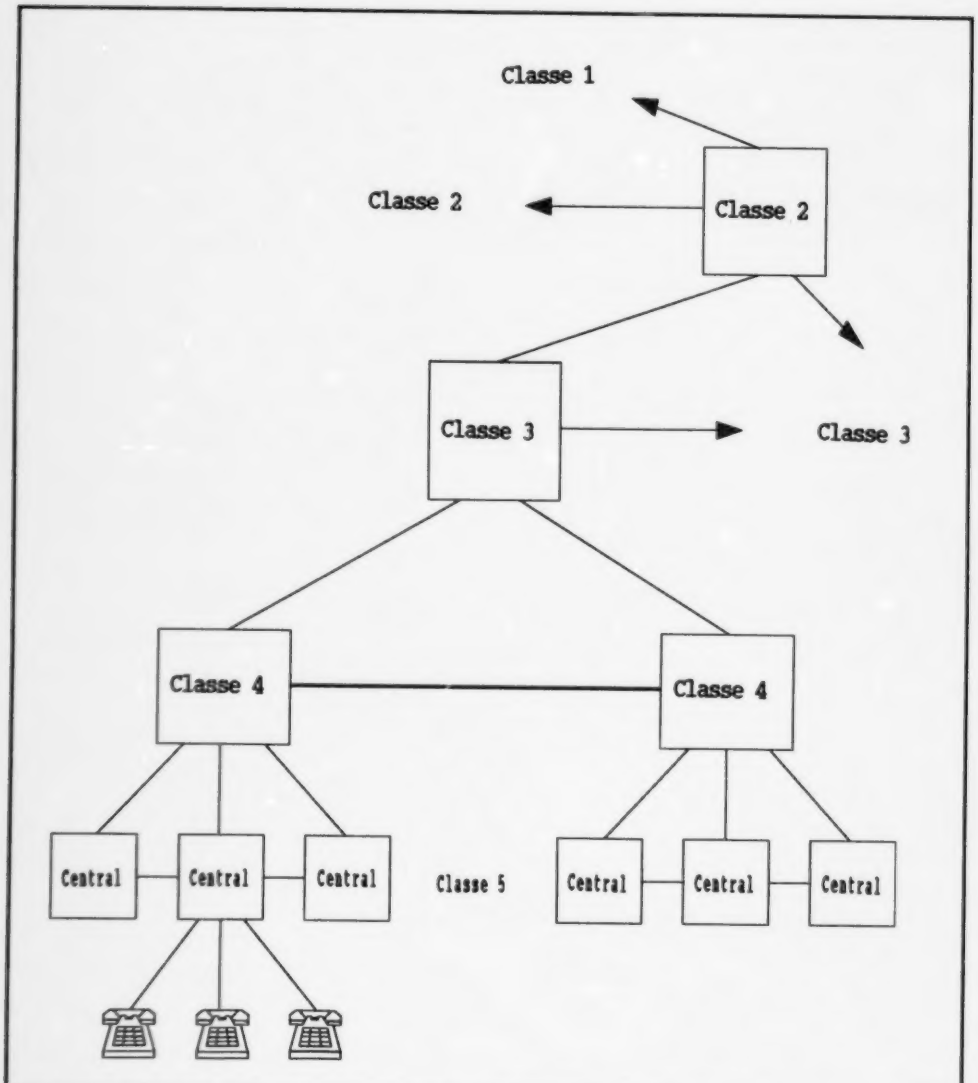


Figure 1.1 - Architecture de réseau commuté public interurbain

réseau intercirconscriptions qui peut lui-même comprendre plusieurs niveaux hiérarchiques. Comme on peut le voir à la Figure 1.1, aux États-Unis, avant le démantèlement, les centraux locaux de classe 5 étaient liés par des " circuits inter-urbains intermédiaires" au point de commutation le plus bas du réseau interurbain, appelé un point de commutation interurbaine de classe 4.[1] C'est le même système qui existe dans l'actuelle architecture de réseau du Canada.

Les centres de commutation individuels de classe 4 peuvent être liés directement entre eux ou par l'intermédiaire d'un point de commutation supérieur dit de classe 3, et ainsi de suite jusqu'au sommet de la hiérarchie, comme on peut le voir à la Figure 1.1. Généralement, la densité du trafic augmente au fur et à mesure qu'on gravit les échelons du réseau. Au niveau le plus bas, c'est-à-dire au niveau local, le trafic est très dispersé; il n'y a pas une seule route à forte densité où l'utilisation est fortement concentrée.

Le trafic local associé à plusieurs centraux locaux individuels est regroupé aux fins de transit intercirconscriptions sur des éléments à forte densité du réseau, ce qui veut dire que le réseau intercirconscriptions est caractérisé par une moins grande dispersion et par une plus forte concentration sur un nombre relativement limité de centres de commutation et de voies de transmission.

Depuis le démantèlement d'AT&T, en 1984, les télécommunicateurs américains sont organisés suivant une hiérarchie de réseau physique (voir Figure 1.2) et sont donc considérés soit comme des télécommunicateurs locaux (TL) soit comme des télécommunicateurs intercirconscriptions (TI). Les TL assurent l'accès local et la transmission intercentraux tant à l'intérieur de régions d'exploitation définies appelées des zones locales d'accès et de transmission (ZLAT) qu'entre le central local du client et le point d'occupation du télécommunicateur intercirconscriptions. Les TI assurent des services de transmission entre leurs points d'occupation respectifs. La Figure 1.3 donne la carte de la structure des ZLAT aux États-Unis.

Le principe fondamental qui sous-tendait l'élaboration initiale d'une politique de télécommunications concurrentielles aux États-Unis était lié à la hiérarchie de réseau fondamentale. A l'échelon fédéral, les premiers segments du marché ouverts à

---

[1] Dans le réseau "d'égalité d'accès" qui existe aux États-Unis depuis le démantèlement, les centraux sont généralement associés à un niveau de commutation intermédiaire appelé un "tandem d'accès", qui collecte le trafic intercirconscriptions de plusieurs centraux locaux et qui le répartit entre différents points multiplex intercirconscriptions, comme on peut le voir à la Figure 1.2. Ce mécanisme de commutation intermédiaire n'est généralement pas nécessaire lorsqu'il n'y a qu'un seul point multiplex intercirconscriptions en jeu.

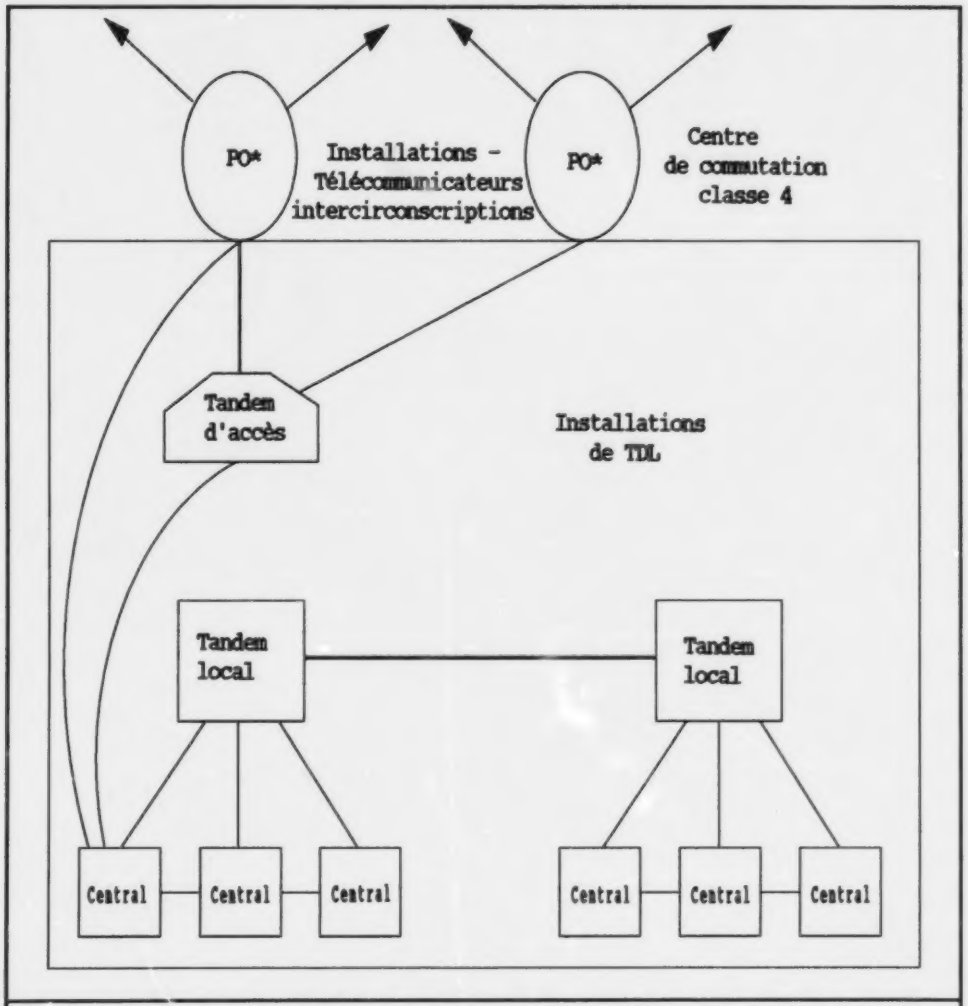


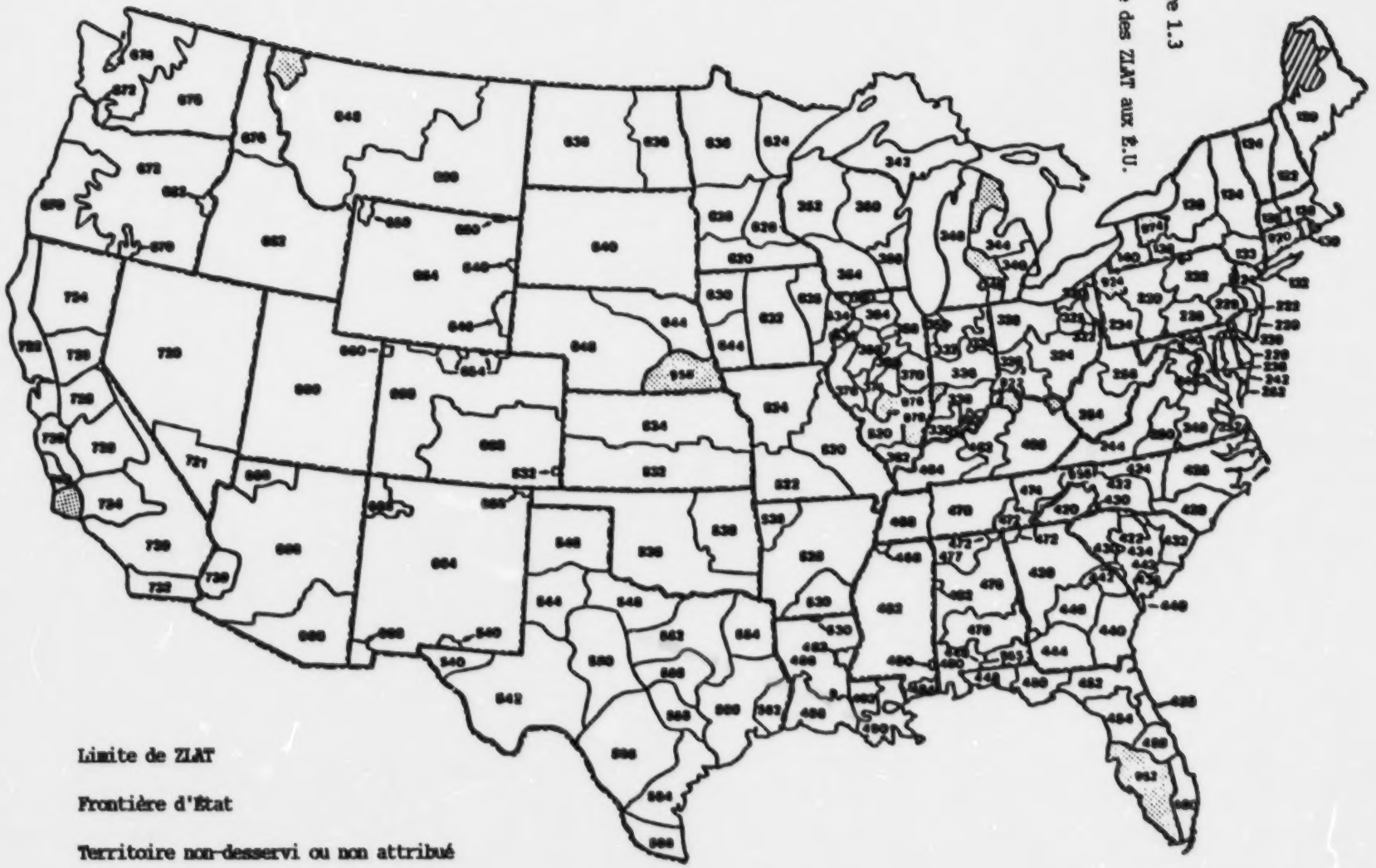
Figure 1.2 – Hiérarchie du réseau de téléphone des États-Unis

* Point d'occupation

Figure 1.3

Carte des ZLAT aux É.U.

Zone locales d'accès et de transmission (ZLAT)*



Limite de ZLAT

Frontière d'État

Territoire non-desservi ou non attribué

Territoire indépendant non associé à une ZLAT de Bell

*Nota : 1) Les numéros de ZLAT renvoient au Tarif 6 d'AT&T Communications Inc.
2) La carte n'indique pas les services isolés rattachés à des ZLAT hors État.

l'entrée concurrentielle était ceux qui étaient associés au service intercirconscriptions, ou plus précisément, au service de transmission interurbain. L'action de la FCC de 1971 dans le dossier 18920 autorisant l'entrée desdits télécommunicateurs spécialisés portait sur un marché de service interurbain.[2] L'Enquête sur la structure du marché des SICT/WATS de la FCC, dossier CCe 78-72, qui a en définitive abouti à l'adoption d'un système de frais d'accès de télécommunicateurs locaux, était axée sur les services commutés (interurbains) intercirconscriptions [93 FCC 2nd 241 (1983)]. La distinction entre les télécommunicateurs "locaux" et " intercirconscriptions" qui était à la base du démantèlement d'AT&T a servi à préserver cette dichotomie fondamentale dans la politique.

B. L'aspect économique des services locaux et intercirconscriptions

La production des services locaux et intercirconscriptions suppose desé léments de réseau et des structures de coûts fondamentalement différents. Les services locaux sont assurés grâce à des réseaux locaux et des infrastructures de distribution de service très dispersés, dont l'aménagement et l'exploitation exigent de vastes économies d'*envergure* résultant des raccordements complexes formant le réseau. Autrement dit, l'efficience du service augmente avec l'élargissement de la zone géographique dans laquelle le service est assuré. Les réseaux intercirconscriptions sont aussi caractérisés par différentes économies d'envergure du fait que l'utilisation globale des ressources du réseau, et par conséquent le coût unitaire des services, tendent à s'améliorer énormément au fur et à mesure que s'accroît la diversité du réseau, c'est-à-dire le nombre de noeuds desservis. Nonobstant la présence de ces économies d'envergure appréciables dans les réseaux tant locaux qu'intercirconscriptions, l'expérience, aux États-Unis, a démontré, comme l'indique le présent rapport, que l'intégration des réseaux locaux et intercirconscriptions, ou de plusieurs réseaux locaux géographiquement distincts, ne suffit pas à accroître l'efficience. Cela veut dire que le marché des entreprises de télécommunications, au sens le plus large, peut manifestement soutenir de nombreux télécommunicateurs locaux qui n'exploitent pas dans la même zone géographique. En outre, si les conditions économiques s'y prêtent, plusieurs télécommunicateurs intercirconscriptions peuvent être liés d'une façon, à toutes fins pratiques, égale, aux réseaux des télécommunicateurs locaux.

Au moment du démantèlement d'AT&T, on a défini les territoires d'exploitation des télécommunicateurs locaux, afin d'identifier les segments du marché devant être

---

[2] Dossier n° 18920, Premier rapport et ordonnance, 29 FCC 2d 870 (1971). Af'd on recon., 31 FCC 2nd 1106; aff'd sub nom Washington Utilities and Transportation Commission v. FCC, 513 F.2nd 1142 (9th Cir.), cert. denied 423 US 526 (1975).

assignés aux sociétés exploitantes de Bell en vertu des conditions du démantèlement, par rapport aux zones locales d'accès et de transmission (ZLAT); une société exploitante de Bell a le droit d'assurer des services locaux et intercirconscriptions à l'intérieur d'une ZLAT, mais (sauf quelques exceptions mineures) elle ne peut assurer le service entre des ZLAT, même si elle contrôle le territoire de part et d'autre de la frontière d'une ZLAT. Cela veut donc dire qu'aux États-Unis, les télécommunicateurs locaux exploitent généralement à l'intérieur d'un territoire local exclusif et ne connaissent guère ou pas de concurrence généralisée, même dans les domaines de compétence où l'entrée est de fait autorisée. Sauf pour AT&T (désignée comme un télécommunicateur "dominant" par la Federation Communications Commission), les télécommunicateurs intercirconscriptions sont généralement libres de déterminer leurs propres marchés géograhiques et de service et d'établir leurs propres prix, mais ils sont assujettis à des " frais d'accès" qui s'appliquent à l'interconnexion de leurs réseaux et des installations d'abonnés et de transmission des TL.

En vertu de l'ordonnance de démantèlement, il est strictement *interdit* aux sociétés exploitantes de Bell qui exploitent de vastes réseaux locaux sur la grande majorité du territoire continental des États-Unis de pénétrer le marché inter-ZLAT.[3]

Par conséquent, la structure hiérarchique du marché américain des télécommunicateurs suit directement l'architecture physique de la vaste infrastructure du réseau des télécommunications qu'ensemble, ces télécommunicateurs possèdent et gèrent.[4]

---

[3] Cette politique n'a pas son pendant en ce qui concerne les télécommunicateurs intercirconscriptions (y compris AT&T), auxquels il n'est pas interdit d'offrir des services à l'intérieur des ZLAT des SEB rivalisant avec ceux du télécommunicateur local, sous réserve, bien sûr, de l'approbation de l'organisme réglementaire compétent.

[4] Malgré leur désignation de "locales", la plupart des ZLAT englobent des régions géographiques qui dépassent la zone d'appel locale ou même régionale d'une circonscription donnée, et incluent donc une certaine part de trafic intercirconscription sur une distance relativement courte, en plus du trafic véritablement local. Dans la plupart des cas, les ZLAT n'englobent qu'un seul centre populeux, de sorte que tout trafic intercirconscription qu'il englobe présente des caractéristiques semblables à celles du trafic local quant au degré de dispersion et au manque relatif de concentration sur une route donnée. Il arrive toutefois, dans quelques cas, qu'une même ZLAT inclut plusieurs grands centres ayant des communautés d'intérêt interurbaines relativement importantes (par ex., San Francisco/San Jose, Miami/West Palm Beach, Hartford/New Haven/Stamford, Dallas/Ft. Worth, Boston/Wrocester/New Bedford, Philadelphie/Wilmington, DE) et les routes intra-ZLAT de ce genre peuvent

Par contre, et contrairement au cas de la structure de *réseau* de base, la structure de l'industrie au Canada ne présente pas le même modèle hiérarchique. Bien que les télécommunicateurs locaux canadiens exploitent uniquement dans des territoires de services locaux exclusifs, ils assurent aussi des services intercirconscriptions (interurbains), parfois à l'intérieur de leur propre zone d'exploitation et dans d'autres cas de pair avec un télécommunicateur d'interconnexion, soit directement soit par l'intermédiaire de Telecom Canada.

Par conséquent, si l'on ouvrait à la concurrence générale les services interurbains, les nouveaux exploitants se trouveraient à rivaliser avec les mêmes compagnies de téléphone (existantes) dont les entreprises concurrentes doivent obtenir les services d'accès local et d'interconnexion en régime de monopole.[5] De plus, parce que le secteur n'est pas aussi clairement organisé en fonction de la structure du réseau, la mise en place d'une politique des télécommunications concurrentielles ne serait ni avantagée ni défavorisée par la rigidité d'une structure industrielle existante pour ce qui est de la désignation de marchés où il peut être jugé avantageux et souhaitable d'avoir une concurrence de la part de ceux qui ne seront pas en mesure économiquement de soutenir des fournisseurs multiples.

C. La structure de réglementation

Le système de réglementation américain est une structure à deux paliers, soit celui des autorités des États et celui de l'autorité fédérale. Les premières réglementent les services à l'intérieur des États, tandis que la Federal Communications Commission réglemente les services inter-États. Bien que cette répartition des compétences ne corresponde pas exactement à la division locale/interconcircconscription du réseau matériel, il existe néanmoins un rapport étroit entre la structure réglementaire et la structure matérielle du réseau et, depuis le démantèlement d'AT&T, celle de l'organisation industrielle des télécommunicateurs eux-mêmes. Presque tous les services locaux, même ceux qui mettent en jeu plusieurs compétences d'États différentes à l'intérieur d'une même zone de desserte locale (dans le cas, par exemple, de la zone locale de Washington, D.C.-Virginie-Maryland), sont réglementés par État.

---

présenter des caractéristiques économiques de réseau qui ressemblent davantage à celles d'une communication interurbaine sur une longue distance.

[5] La même situation existe aux États-Unis au sein des ZLAT dans lesquelles la concurrence est autorisée et qui englobent plusieurs grandes villes et qui incluent par conséquent des routes interurbaines concentrées.

Politique américaine en matière de concurrence dans le secteur des télécommunications

Les autorités de réglementation des États sont aussi chargées des services intercirconscriptions à l'intérieur de l'État, qu'ils soient assurés par le télécommunicateur local exclusif (à l'intérieur d'une ZLAT) ou par un télécommunicateur intercirconscription (inter-ZLAT). La FCC est quant à elle chargée du service intercirconscriptions entre les États et des services d'accès des TL assurés en rapport avec celui-ci, ce qui, dans la plupart (mais non pas la majorité) des cas suppose un service inter-ZLAT.

La distinction nette qui existe entre l'intérêt réglementaire de l'autorité fédérale et celle de chaque autorité d'État -- et, tout spécialement, l'absence relative d'une participation directe de la FCC à la prestation du service local -- explique peut-être le rôle d'avant-garde joué par l'organisme fédéral dans l'élaboration d'une politique de télécommunications concurrentielles, laquelle commence à peine à susciter un intérêt appréciable au niveau des États, notamment en ce qui concerne les services à l'intérieur des ZLAT. Sous réserve de certaines restrictions, les autorités de réglementation fédérale et des États, peuvent donc établir des climats concurrentiels différents pour les services à l'intérieur des États et entre ceux-ci, même à l'intérieur d'un seul et même marché, mais ces différences peuvent être attribuables autant à des conditions économiques réelles, comme l'offre, qu'aux différences politiques que traduisent les principes de réglementation des organismes fédéraux et des États.

Les autorités de réglementation fédérale et des États surveillent également les taux et tarifs des services d'accès offerts par les TL aux télécommunicateurs intercirconscriptions (et parfois en concurrence avec ces derniers). La FCC réglemente également, à l'échelon fédéral, les services d'accès des TL assurés de pair avec les services entre États des télécommunicateurs intercirconscriptions. Toutefois, les services d'accès qui présentent à peu près les mêmes caractéristiques techniques, mais qui ne vont que fortuitement de pair avec la prestation de services intercirconscriptions à l'intérieur d'un État sont aussi assujettis à la réglementation de chaque État.

Suivant le principe du démantèlement, seuls les services entre ZLAT devaient être considérés comme ouverts à la concurrence. Les services à l'intérieur d'une ZLAT devaient être considérés comme des "goulots d'étranglement" ou des voies d'accès ne pouvant pas être évités par le service intercirconscription, offrant des économies d'échelle et d'envergure appréciables et possédant le caractère de "monopole naturel associé à l'intérêt public". Cela représentait le fondement classique de la réglementation économique des services d'utilité publique. En tant que "monopoles naturels", ces entreprises de télécommunications pouvaient toujoursê tre protégées contre la concurrence, tout en continuant de se soumettre à la réglementation économique traditionnelle des gains et des prix.

Cette théorie de la concurrence et du monopole offrait l'occasion unique de permettre, voire de favoriser la concurrence dans les segments du marché où cela était jugé économiquement souhaitable et avantageux, grâce à la création d'un milieu dans lequel les TL n'attachaient eux-mêmes aucune importance aux fournisseurs du service inter-ZLAT du client, tout en conservant le statut de monopole, avec pleine réglementation économique, là où la concurrence risquait de miner le service plutôt que de produire des avantages publics positifs.

Depuis plusieurs années, certaines commissions de réglementation et assemblées législatives d'États s'interrogent sur la vue traditionnelle des TL en tant que "monopoles naturels" et elles réexaminent le rôle et la place de la concurrence à l'intérieur d'une ZLAT. Dans certaines de leurs politiques, elles ont même recommandé l'élimination de tous les obstacles législatifs à l'entrée, ainsi que la suppression de la plupart sinon de la majorité des dispositions accessoires à la réglementation économique du fournisseur dominant. Suivant le point de vue modéré, il s'agirait d'éliminer les obstacles à l'entrée, ceci ne constituant pas une menace importante pour les TL exclusifs, tout en reconnaissant le niveau appréciable de pouvoir dans le marché et de contrôle de monopole dont jouit le TL dominant, même après l'élimination nominale des obstacles à l'entrée dans le marché. Certains organismes de réglementation ont même entrepris de restructurer le système du télécommunicateur local à territoire exclusif, le définissant peut-être d'une façon plus étroite que cela n'a été le cas traditionnellement, tout en maintenant la réglementation intégrale à l'égard des segments du marché général qui sont censés demeurer sous la mainmise de l'exploitant à territoire exclusif. Il serait utile, pour comprendre le rôle joué par la réglementation dans l'établissement d'une politique de concurrence au sein du secteur des télécommunications, de passer brièvement en revue l'évolution du régime de concurrence en ce qui concerne les services SICT/WATS aux États-Unis.

Entrée. En 1971, la FCC a permis l'entrée dans le marché interurbain de lignes directes. Ce n'est qu'en 1974 qu'elle a autorisé l'entrée dans le marché des services interurbains commutés, quand la MCI a offert le service Execunet, et ce n'est en définitive qu'en 1977 qu'une cour fédérale a reconnu la légalité de cette entrée.

Frais d'accès. Avant 1979, les télécommunicateurs interurbains concurrents (c'est-à-dire, autres qu'AT&T) n'étaient assujettis à aucune forme de frais d'accès local (autres que les droits pour le service local d'affaires ordinaire utilisé pour les interconnexions locales). En 1979, la FCC a approuvé un plan de frais d'accès rudimentaire appelé ENFIA (Exchange Network Facilities for Interexchange Access), mais ce n'est qu'en 1984 qu'a été officiellement adoptée une structure permanente de frais d'accès, laquelle n'est pas encore pleinement mise en oeuvre.

Frais d'accès "à supplément" et "réduits". Bien que tous les télécommunicateurs intercirconscriptions exploitant entre États soient désormais assujettis à une forme ou une autre de frais d'accès pour les interconnexions avec le télécommunicateur local, les frais versés par le télécommunicateur dominant (AT&T) et ceux que paient ses concurrents (par ex., MCI, Sprint) ne sont pas les mêmes, bien que l'écart diminue progressivement dans le cadre du programme de mise en oeuvre de "l'égalité d'accès". Il est de plus en plus évident que, si les nouveaux télécommunicateurs intercirconscriptions n'avaient pu se prévaloir de services d'accès à rabais, leurs structures de coûts internes (c.-à-d., autres que d'accès) ne leur auraient pas permis de pénétrer le marché ou de s'emparer d'une part appréciable de celui-ci.

Définition du marché. Le démantèlement d'AT&T et l'établissement d'environ 160 zones locales d'accès et de transmission bien définies a représenté un tournant dans l'évolution de la concurrence dans le marché américain de l'interurbain. Les sociétés exploitantes de Bell résultantes -- les télécommunicateurs locaux -- peuvent assurer le service à l'intérieur de leurs ZLAT respectives, mais non pas entre celles-ci. Suivant l'ordonnance de démantèlement, les compagnies Bell locales sont obligées d'assurer des interconnexions d'accès à tous les télécommunicateurs intercirconscriptions comme s'ils étaient sur un pied d'égalité. Cette obligation ne s'applique toutefois pas aux services assurés par les TI à l'intérieur des ZLAT des sociétés exploitantes de Bell. Autrement dit, ces dernières sont obligées d'assurer à tous les télécommunicateurs intercirconscriptions un service d'accès par composition au cadran de "1+", en régime de "préabonnement", pour les appels faits entre ZLAT, mais non pas pour les appels assurés par les TI à l'intérieur de ces zones, en concurrence directe avec les services d'interurbain fournis par ces sociétés.

La concurrence entre ZLAT au niveau de l'État. L'entrée concurrentielle dans le marché, au niveau de l'État, est un phénomène beaucoup plus récent, et ce ne sont pas tous les États qui ont autorisé cette entrée dans tous les marchés de service intérieurs. La plupart des États qui comptent de nombreuses ZLAT ont autorisé l'entrée par de nombreux télécommunicateurs dans le marché inter-ZLAT et ont adopté des régimes de frais d'accès généralement inspirés du plan de la FCC (qui ne s'applique qu'aux services entre États) afin de faciliter et de délimiter les interconnexions entre les TL et les TI. Certains organismes de réglementation d'États ont commencé à autoriser la concurrence pour le service à l'intérieur d'une ZLAT au niveau de l'utilisateur final, mais l'impossibilité presque complète de rassembler des blocs concentrés de trafic de réseau au niveau de la ZLAT a empêché la manifestation d'une concurrence véritable dans la plupart des zones. De plus, bien que la plupart des États comptant de nombreuses ZLAT aient adopté des frais d'accès pour les interconnexions entre ces zones, en s'inspirant du système fédéral, la plupart n'ont pas encore officiellement adopté de régime de droits d'accès pour les services à l'intérieur des ZLAT.

1.3 LA PANOPLIE DES POLITIQUES AMÉRICAINES

S'il est vrai que l'expérience américaine nous fournit une mine d'information, il faut à tout le moins, avant d'extrapoler pour le Canada les conséquences d'une politique de libre marché, cerner les principaux points de similitude et de différence entre les deux contextes industriels et bien comprendre leurs conséquences sur la concurrence résultante. Sous ce rapport, un examen de certains aspects précis de l'élaboration de la politique, après l'ouverture du marché à la concurrence, et des résultats de ceux-ci peut aider les auteurs de la politique canadienne à extraire les initiatives américaines les plus pertinentes parmi toute la panoplie de politiques sur les télécommunications adoptées par les autorités réglementaires et judiciaires fédérales et d'États.

A. Politiques influant sur le prix des services interurbains

Bien que les obstacles législatifs à l'entrée de télécommunicateurs concurrents dans le marché de l'interurbain entre États aient largement étéé limininés à la fin des années 1970, le prix général des services interurbains entre États est demeuré à peu près inchangé jusqu'à la disposition prise en mai 1984 par la FCC qui a eu pour effet de mettre en oeuvre des frais d'accès à la commutation et à l'utilisateur final. Entre janvier 1984 et janvier 1988, les tarifs du service interurbain à communications tarifées (SICT) entre États ont diminué en moyenne de 35 p. 100, cette baisse, dans certains cas, dépassant les 40 p. 100. D'aucuns ont cherché à attribuer cette réduction à l'émergence et à l'intensification de la "concurrence" dans le marché de l'interurbain, mais ces modifications tarifaires peuvent en fait être liées *entièrement* à des mesures *réglementaires*, surtout de la part de la FCC.

- L'allègement, en ce qui concerne les appels interurbains entre États, du fardeau de recouvrement des coûts non sensibles au trafic.
  - Avant 1984, l'allocation pour le recouvrement des coûts non sensibles au trafic équivalait à environ 18 cents la minute.
  - Depuis janvier 1988, l'élément des coûts non sensibles au trafic des frais d'accès des télécommunicateurs ne représente qu'un peu plus de 4 cents la minute.
- Les changements de séparation, qui ont eu pour effet de réduire le coût non sensible au trafic des services interurbains inter-États.
  - Enlèvement de l'équipement fourni par l'abonné (EFA).
  - Enlèvement des fils intérieurs.

Politique américaine en matière de concurrence
dans le secteur des télécommunications

- L'exigence imposée par la FCC à AT&T de fare bénéficier les utilisateurs finals de toutes les réductions des frais d'accès en diminuant les tarifs de l'interurbain.

- Les réductions ordonnées par la FCC des taux de rendement des sociétés exploitantes de Bell et d'AT&T.

- L'encouragement à l'utilisation des services commutés (qui a augmenté de plus de 50 p. 100 depuis 1984) résultant de la baisse des tarifs de l'interurbain, ce qui a eu pour effet de faire porter le fardeau de recouvrement des coûts non sensibles au trafic par un plus grand nombre d'usagers de l'interurbain.

- Les baisses des taux d'impôt sur les sociétés, entrées en vigueur auxÉ tats-Unis en 1984 et 1988, qui ont réduit le besoin de recettes des SEB et d'AT&T et partant les frais d'accès et les tarifs de l'interurbain exigés des utilisateurs finals.

Tous les facteurs précédents qui ont contribué à faire baisser les tarifs de l'interurbain résultaient de mesures réglementaires. La concurrence comme telle n'est presque pas intervenue. On peut même faire valoir que ces politiques *auraient pu être mises en oeuvre même en l'absence de télécommunicateurs intercirconscriptions concurrents* si l'objectif global de la politique avait simplement été de réduire les tarifs de l'interurbain.

Toutefois, l'inverse est probablement moins défendable. Autrement dit, même si les politiques susmentionnées auraient pu être adoptées même en l'absence d'une décision de favoriser la concurrence dans le marché des services publics interurbains, il est difficile de voir quel avantage aurait pu avoir le fait "d'ouvrir" le marché de l'interurbain à la concurrence *sans en même temps alléger le fardeau de recouvrement des coûts non sensibles au trafic imposé aux fournisseurs de services interurbains.*[6] En effet, les télécommunicateurs intercirconscriptions concurrents seraient alors exposés aux mêmes inconvénients, associés à la récupération des coûts non sensibles au trafic, ce qui empêche généralement la concurrence de jouer normalement et profitablement.

---

[6] ETI vient de terminer une étude intitulée "Alternative Approaches to the Recovery of Access Costs: A Review of the U.S. Situation" pour le ministère de la Culture et des Communications de l'Ontario. Ce document présente par le menu les divers systèmes de frais d'accès envisagés et mis en oeuvre à l'échelon fédéral et dans les divers États, ainsi que le lien général qui existe entre ces frais et la politique de l'entrée libre.

B. Politiques influant sur le flux de recettes revenant aux TL

En principe, l'introduction de la concurrence dans le marché de l'interurbain et même les réductions appréciables des tarifs de l'interurbain n'auraient dû avoir guère de conséquences sur la vigueur financière des télécommunicateurs locaux. Dans le cadre du "processus de séparation des compétences", selon lequel les investissements, les dépenses et les recettes sont répartis entre les autorités fédérales et des États, toutes autres choses étant égales, les TL auraient dû pouvoir maintenir leur niveau de recettes fondamental pour leurs services inter-États, indépendamment du nombre de télécommunicateurs intercirconscriptions ou de leurs prix respectifs. Dans le concret, on a réalisé cela en considérant les services d'accès assurés par les TL pour les appels interurbains entre États comme faisant partie des services inter-États. Par conséquent, lorsqu'on a introduit la concurrence dans le marché des appels inter-États, les recettes provenant de l'interurbain qui avaient jusque-là été attribuées aux TL en vertu des processus de séparation et de "répartition des recettes" *ont continué d'être attribuées aux mêmes TL grâce au mécanisme des frais d'accès entre États.*

En fait, les besoins de recettes provenant des services inter-États des TL ont été légèrement révisés par suite des politiques mises en oeuvre immédiatement avant le démantèlement et consécutivement à celui-ci, mais ces révisions n'ont eu qu'un effet minimal par rapport à l'ensemble des besoins de recettes. Ce qui revêt sans doute plus d'importance est le fait que la plupart de ces modifications de politique ont été apportées *non pas à cause de l'introduction de la concurrence dans le marché de l'interurbain,* mais à cause d'autres modifications réglementaires et (ou) industrielles qui se sont produites par concidence en même temps.

- De légères modifications relatives aux séparations qui ont réduit la proportion des coûts non sensibles au trafic inter-États attribuée à l'interurbain :
  - Élimination de l'équipement fourni par l'abonné (EFA).
  - Élimination des fils intérieurs.
- Le gel, en 1981, des installations d'abonnés pour les services inter-États, qui a eu pour conséquence d'empêcher l'augmentation continue des recettes provenant des services inter-États et revenant aux TL.
- L'adoption à l'échelle nationale d'un facteur uniforme de 25 p. 100 relativement aux installations d'abonnés. Pour certains TL, cela entraîne une augmentation des recettes provenant des services interurbains entreÉ tats et pour d'autres, une baisse.

- Une baisse des recettes provenant des services de renseignement sur les factures ainsi que de facturation et de perception, assumés par AT&T après le démantèlement.

Sauf pour ces modifications relativement minimes, le processus de séparation des compétences qui (sauf pour certains aspects mécaniques) n'a subi l'influence ni du démantèlement ni de la concurrence, a garanti un flux ininterrompu de contributions provenant des services interurbains entre États aux télécommunicateurs locaux.

C. Politiques relatives à la concurrence et aux prix sur les voies à grande et à faible intensité de trafic

Il y a longtemps que les détracteurs de la concurrence générale dans le marché de l'interurbain maintiennent que les nouveaux exploitants ne s'intéressent qu'aux marchés à coût relativement faible et à forte intensité de trafic et laissent les routes à coût élevé et à faible intensité aux télécommunicateurs en place. Toute valeur que peut avoir cet argument (ou qu'il peut avoir eue à un moment ou un autre) vient du fait qu'on a traditionnellement calculé la moyenne générale des *prix* des services interurbains surtout par rapport à la distance de la ligne aérienne de bout en bout, sans rapport direct réel avec la structure des coûts pour les appels *individuels*. Aux États-Unis, on a réussi à concilier les buts des politiques favorables à la concurrence et les arguments présentés par les détracteurs de celles-ci grâce aux responsabilités réglementaires *implicites* et aux mesures judiciaires et réglementaires *explicites*.

Dans le cadre de la structure de l'industrie résultant du démantèlement, les voies urbaines à grande intensité de trafic sont en général considérées comme faisant partie du territoire intercirconscription et elles sont desservies en régime de concurrence par AT&T et d'autres TI, tandis que les voies à faible intensité de trafic sont en général désignées comme des voies de ZLAT et elles continuent donc d'être desservies par les TL, surtout en régime de monopole. La politique américaine des télécommunications a donc tout d'abord tenté de régler la question des voies à "grande et faible intensité de trafic" en l'abordant sous l'angle *structural*.

D'après l'ordonnance de démantèlement, les services entre ZLAT sont définis comme étant concurrentiels. Les services inter-ZLAT entre États, qui sont assujettis à la réglementation de la FCC, ont également été désignés concurrentiels par la voie réglementaire. Quant aux services inter-ZLAT à l'intérieur d'un État, qui sont réglementés par la commission des services publics de l'État, ils ont également été désignés comme concurrentiels dans la plupart (mais non pas la totalité) des États, également par la voie réglementaire. La plupart des services à l'intérieur d'une ZLAT sont *aussi* considérés comme relevant de la compétence de l'État et partant, assujettis aux règlements de celui-ci. Par conséquent, c'est à l'échelon local que sont examinées

les questions de l'opportunité d'ouvrir ces services à la concurrence, du moment approprié de le faire et de la façon de procéder.

En ce qui concerne les *prix*, bien que la règle nominale continue d'être la moyenne générale des tarifs, en ce qui concerne les tarifs interurbains, il se produit en réalité dans l'ensemble un *éloignement* par rapport à la moyenne des tarifs pour les interubains publics étant donné que différents barèmes -- des niveaux de prix passablement distincts -- s'appliquent aux services *entre États, à l'intérieur des États, entre ZLAT et à l'intérieur de chaque ZLAT d'un État.*[7]

Par conséquent, bien qu'en général aucun barème tarifaire ne s'éloigne géographiquement de la moyenne, on dénombre aux États-Unis 100 barèmes tarifaires différents, chacun étant en quelque sorte propre à la zone géographique à laquelle il s'applique. Fait qui nous intéresse peut-être plus directement, il existe un rapport entre le *niveau* général des tarifs d'interurbain qui s'appliquent à une situation donnée et l'état de la concurrence qui existe dans un marché donné. En général, les tarifs pour les communications inter-ZLAT entre États sont les plus bas, suivis des tarifs inter-ZLAT à l'intérieur d'un État, les tarifs à l'intérieur d'une ZLAT et d'un État étant ordinairement les plus élevés. On peut voir ce rapport au Tableau 1.1 pour deux distances représentatives.

---

[7] Certaines ZLAT chevauchent la frontière entre deux États (par ex., Chicago et le nord de l'Indiana) ou sont incluses dans des "corridors d'exception" explicites dans lesquels les sociétés exploitantes de Bell ont le droit d'assurer le service (par ex., New York et le nord du New Jersey). Dans ces cas, les appels interurbains qui franchissent une frontière entre deuxÉ tats sont considérés comme des services entre États et leur prix esté tabli en fonction des tarifs déposés auprès de la FCC et approuvés par cette dernière. En général, ces tarifs sont supérieurs à ceux des télécommunicateurs intercirconscriptions habituels pour des appels entre des points situés à peu près à la même distance.

Tableau 1.1

Comparaison entre les tarifs d'interurbain (appel de 4 minutes)

40 milles de :	Entre États	Inter ZLAT	Intra ZLAT
Californie	0.85 $	0.89 $	1.01 $
Colorado	0.85	1.00	0.86
Floride	0.85	1.21	1.24
Michigan	0.85	1.13	1.11
Missouri	0.85	1.12	1.29
New Jersey	0.85	0.56	0.66
New York	0.85	0.93	0.85
Pennsylvanie	0.85	1.05	0.66

100 milles de :	Entre États	Inter ZLAT	Intra ZLAT
Californie	0.92 $	1.07 $	1.46 $
Colorado	0.92	1.22	1.14
Floride	0.92	1.37	1.62
Michigan	0.92	1.23	1.24
Missouri	0.92	1.41	1.65
New Jersey	0.92	0.81	0.78
New York	0.92	1.07	1.09
Pennsylvanie	0.92	1.24	0.90

La FCC a adopté pour politique d'interdire catégoriquement l'éloignement par rapport à la moyenne *géographique* des tarifs d'interurbain entre États d'AT&T.[8] La FCC a exigé qu'AT&T continue d'être le télécommunicateur de dernier recours, c'est-à-dire qu'elle conserve une structure tarifaire largement fondée sur la moyenne nationale et qu'elle offre toute réduction spéciale (par ex., son programme "Reach Out America") de façon universelle et non pas seulement aux endroits où s'exerce la concurrence.

---

[8] Elle n'a pas adopté de politique parallèle à l'égard des télécommunicateurs intercirconscriptions non dominants, mais comme ces entreprises ne font que "prendre le prix" offert dans le marché, elles sont en fait visées par la règle de la FCC.

de milles qui séparent le point d'occupation du TI et l'emplacement du bureau local du TL servant de point de départ ou d'arrivée (selon le cas) de l'appel interurbain. Par conséquent, comme on peut le voir à la Figure 1.4, toutes autres choses étant égales, un appel sur une distance de 200 milles entre, par exemple, Boston et New York, où les distances séparant le point d'occupation et le central local sont très courtes, serait assujetti à des frais d'accès moins élevés qu'un appel sur une distance de 200 milles entre, par exemple, Jordan, au Montana, et Gillette, dans le Wyoming, où les distances séparant le point d'occupation et le central local sont considérables. Toutefois, dans la mesure où les deux appels sont assujettis au même *tarif* (ce qui serait le cas puisqu'il s'agit de deux appels inter-ZLAT entre États), il n'y aurait pas de différence quant au prix exigé de l'utilisateur final.

Deuxièmement, il y a densité relative du trafic sur une voie interurbaine donnée. On pourrait par exemple s'attendre à ce qu'un appel sur une distance de 200 milles entre New York et Washington, acheminé sur une des voies les plus achalandées aux États-Unis, coûte moins qu'un appel sur une distance de 200 milles entre, par exemple, Atlanta, en Georgie, et Knoxville, dans le Tennessee. On pourrait être tenté de conclure, intuitivement, que la différence entre ces coûts est considérable, mais, dans la pratique, elle peut être moins importante que prévue parce que chaque voie, en plus d'acheminer le trafic direct de point à point, achemine également des volumes considérables de trafic qui ne font que transiter sur la voie en question et qui sont destinés à un autre point. Ainsi, il se peut que le circuit de transmission Atlanta-Birmingham achemine également des appels entre Atlanta et la Nouvelle-Orléans, Atlanta et Dallas, Washington et la Nouvelle-Orléans, et ainsi de suite. En général, l'interconnexion des réseaux interurbains entre des points de service multiples minimise les conséquences, en matière de coût, de la densité de trafic réel sur un tronçon donné du réseau.

L'aptitude à restreindre l'application des politiques d'entrée libre à ces segments du vaste marché des télécommunications est peut-être le mécanisme le plus important pour limiter toute conséquence néfaste que la concurrence pourrait autrement avoir. De plus, bien que cela puisse sembler contraire à la notion même d'un marché concurrentiel, l'aptitude à faire entrer en ligne de compte des considérations de politique publique dans la structure générale des services d'accès et des tarifs imposés aux utilisateurs finals peut aussi empêcher des changements marqués de prix, spécialement dans les régions peu peuplées situées à une bonne distance du point d'accès le plus proche du réseau d'un télécommunicateur intercirconscription. Sous ce rapport, on peut avoir recours aux mécanismes de réglementation et d'établissement des prix suivants, qu'il est recommandé d'évaluer attentivement :

- La délimitation de segments du marché concurrentiels et de monopole (semblable à la distinction qui est faite aux États-Unis entre les services entre ZLAT et à l'intérieur de celles-ci).

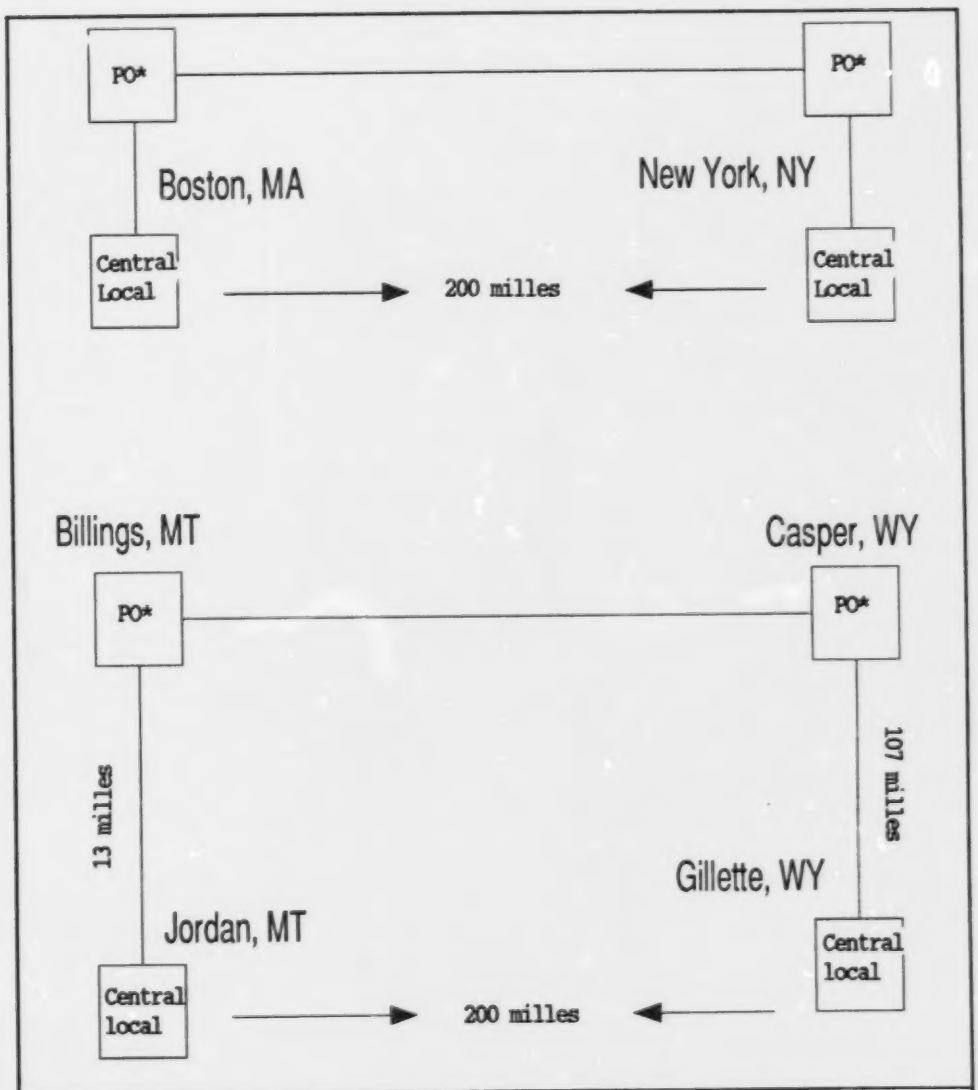


Figure 1.4 - Différentes distances d'accès sur des voies interurbaines équivalentes

* Point d'occupation

- L'adoption de règles d'établissement de la moyenne des prix pour les télécommunicateurs locaux et intercirconscription dominants.

- La limitation du degré de sensibilité à la distance de la structure des tarifs pour les services d'accès.

- La désignation d'un "télécommunicateur de dernier recours" et la reconnaissance de l'obligation ainsi assumée dans les politiques relatives aux frais d'accès et aux prix imposés aux utilisateurs finals.

Sous certains rapports importants, la situation existant aux États-Unis dans un seul vaste domaine de compétence d'État, tels celui de New York, de la Floride ou de la Californie, ressemble peut-être davantage au modèle canadien que la situation américaine à l'échelon fédéral. Cela esté ventuellement attribuable à plusieurs facteurs, notamment les suivants :

- Il existe entre les divers États une grande divergence quant aux politiques relatives à l'entrée et à la concurrence, de sorte qu'il faudra peut-être examiner, en vue de leur adoption éventuelle au Canada, les résultats de ces diverses politiques.

- Dans les États où la concurrence à l'intérieur d'une ZLAT est permise (par ex., New York, Massachusetts, Connecticut et Floride), le TL exclusif joue à la fois le rôle de fournisseur de services interurbains et de fournisseur de services d'accès à ses concurrents, comme cela serait à peu près le cas si la concurrence dans le marché de l'interurbain était permise pour les compagnies de téléphone canadiennes. Entre les États, les TL n'assurent généralement pas de services entre ZLAT en concurrence directe avec les TI auxquels ils assurent des services d'accès.

- Le réseau interurbain de base d'un État donné ressemble peut-être davantage, en ce qui concerne la densité du trafic et les rapports avec les régions éloignées, au réseau canadien de base que les réseaux interurbains et entre États plus dispersés qui s'étendent sur l'ensemble du territoire américain.

- La taille générale du marché dans les États populeux (par ex., New York, Californie, Texas, Floride) ressemble davantage à celle du marché canadien et présente donc probablement des caractéristiques économiques qui se comparent plus directement avec celles des marchés des télécommunications canadiens que le marché national des États-Unis dans son ensemble.

Le système de réglementation canadien ne reflète pas aussi fidèlement que son pendant américain les frontières entre les provinces ou l'architecture matérielle de

l'infrastructure du réseau; il est plutôt axé sur la nature juridique des sociétés de téléphone exploitantes locales (par ex., qui appartiennent à l'État, qui ont une charte fédérale, etc.) et sur le genre de services assurés (par ex., à l'intérieur d'une société ou entre sociétés). De plus, on ne retrouve pas dans le système canadien l'élément de surveillance comme celle qu'assure la Cour du district de Columbia en ce qui concerne l'ordonnance de démantèlement d'AT&T, et de délimitation du degré de participation des TL à des entreprises commerciales autres que les services locaux de base (à l'intérieur d'une ZLAT) et les services d'accès assurés aux TI. D'aucuns ont décrit le rôle de la Cour comme étant celui d'un superorganisme de réglementation chargé d'établir certaines règles de base permettant le fonctionnement du processus réglementaire établi.

Aux États-Unis, la prestation de service interurbain est dispersée sur le plan géographique et il n'y a pas une seule voie ou un seul système de voies qui domine le marché national. Généralement, les télécommunicateurs assurant le service interurbain ne desservent pas directement les régions rurales éloignées, mais dépendent plutôt des télécommunicateurs locaux exclusifs desservant ces régions pour ce qui est des connexions de transmission et d'accès local. Au Canada, la population est regroupée dans une bande relativement étroite qui s'étend de St. John's, à Terre-Neuve, jusqu'à Vancouver, en Colombie-Britannique. Cela permet de concentrer davantage le trafic interurbain le long d'un réseau relativement petit et essentiellement linéaire, mais impose par contre un fardeau plus lourd sur les sociétés locales qui assurent le service aux régions qui se trouvent à une bonne distance de l'artère principale.

D. Politiques relatives à la prévisibilité du trafic des TL et possibilité "d'évitement" des services d'accès commuté de ces télécommunicateurs

Les télécommunicateurs locaux assurent des raccordements d'accès spécial et commuté à presque tous les télécommunicateurs intercirconscriptions concurrents et sont donc largement à l'abri des changements qui s'opèrent dans la répartition du marché et des autres aléas commerciaux que connaissent les TI. Il se pourrait toutefois que l'introduction de la concurrence dans le marché de l'interurbain nuise d'une manière au volume de trafic effectivement acheminé par les TL, c'est-à-dire qu'il se pourrait que certains utilisateurs (ordinairement de gros utilisateurs) réussissent à "é viter" les services d'accès commuté assurés par le TL en fournissant, d'eux-mêmes ou par l'entremise d'un télécommunicateur intercirconscription, des installations spéciales qui réaliseraient un raccordement direct et à toutes fins pratiques "fixe" entre l'abonné et le TI. Toutefois, bien qu'il soit possible en théorie, "l'évitement" des services de TL ne s'est pas révélé un facteur important.

Politique américaine en matière de concurrence dans le secteur des télécommunications

Jusqu'à l'adoption en 1982 du *Modification of Final Judgment* et l'introduction par la suite, soit en 1984, des frais d'accès, la politique relative aux télécommunications portant sur cet aspect de la concurrence était axée essentiellement sur les services interurbains. On *supposait* d'une manière générale que l'interconnexion entre les télécommunicateurs interburbains et les utilisateurs finals serait assurée par les compagnies de téléphone locales, et c'est précisément dans cet esprit qu'ont été adoptées les politiques antitrust et de frais d'accès. Mais à un certain moment en 1982, le mot "évitement" est entré dans le vocabulaire des télécommunications. L'évitement, prétendait-on, était le moyen employé par les gros utilisateurs pour éviter de payer les frais d'accès commuté excessifs grâce à un raccordement direct entre leurs locaux et le point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription. Pour réaliser cet évitement, il s'agissait soit de louer des services affectés à demeure (à accès spécial ou par ligne directe) auprès du TL même, soit d'avoir recours à des installations de transmission fournies par l'abonné ou le concurrent. Le risque de cet évitement est un des facteurs dont a tenu compte la FCC lorsqu'elle a adopté sa politique sur les frais d'accès dans le dossier CC 78-72 où elle a fait passer le recouvrement des coûts non sensibles au trafic des droits dépendant de l'usage aux frais fixes de l'utilisateur final.

On rapporte qu'il existe bel et bien des cas d'évitement, mais leur fréquence est extrêmement faible si on la compare à l'envergure des services assurés par les TL. L'évitement ou, d'une manière plus générale, la concurrence en ce qui concerne les services des TL, est un des principaux points dont on a tenu compte lors du récent examen triennal de la *Modification of Final Judgment* lors de l'action fédérale antitrust contre AT&T. Le Département de la justice américain a retenu les services d'un consultant chargé d'étudier l'industrie des télécommunications et de rédiger, pour la cour chargée de surveiller le processus de démantèlement, un rapport faisant le point de questions tel l'évitement.

Le consultant, M. Peter Huber, a réuni des données auprès de divers intéressés, y compris les sociétés exploitantes régionales de Bell et d'autres fournisseurs de services, et il a résumé le degré d'utilisation des installations des SERB et des installations de rechange. Malgré les efforts massifs déployés par les SERB pour fournir des données prouvant l'affaiblissement du "goulot d'étranglement" par les "forces concurrentielles" s'exerçant après le démantèlement, la cour n'a guère été impressionnée :

> Ces affirmations sont sans fondement, et aucun effort sérieux n'a été déployé pour contredire ... les constatations du contraire. Presque tous les intéressés et les intervenants autres que les sociétés régionales elles-mêmes, reconnaissent l'existence continue du monopole des sociétés régionales. Le Département de la justice ne recommande par exemple pas l'élimination des restrictions du fait que le télécommunicateur local a perdu ses caractéristiques de goulot d'étranglement; au contraire, il reconnaît que

> ces services locaux continuent d'être exploités en régime de monopole et que les sociétés régionales conservent leur pouvoir de monopole sur "le goulot d'étranglement du central local". Comme nous l'avons expliqué précédemment, ces évaluations sont fondées; les sociétés régionales conservent effectivement ce pouvoir sur les goulots d'étranglement locaux et "l'évitement" de leurs circuits et installations de commutation est minime.
>
> Le monopole des sociétés régionales a persisté parce qu'il s'agit d'un monopole naturel. La concurrence au niveau des centraux locaux ne s'est pas manifestée non pas parce que les autorités de réglementation locales et d'État ont empêché l'entrée dans le marché de concurrents éventuels, mais plutôt parce qu'il n'est pas pratique, ni sur le plan économique ni sur le plan technologique, d'avoir recours à d'autres technologies de distribution. Les éléments de preuve présentés au cours du procès dans cette affaire démontrent clairement que l'établissement de réseaux de centraux locaux faisant double emploi avec ceux qui existent actuellement exigerait des immobilisations massives voire prohibitives, et personne ne met sérieusement cela en doute. [US v. Western Electric, poursuite au civil 82-0192, Opinion, p. 28-29 (citations omises, le 10 septembre 1987).]

Le juge Greene a donc conclu qu'il n'y avait aucune preuve du fait que les Sociétés exploitantes régionales de Bell faisaient face à ce moment-ci à une concurrence.

En fait, malgré une augmentation absolue du nombre d'autres dispositifs d'accès, notamment fournis par l'abonné, la possibilité et les conséquences réelles d'un évitement diminuent progressivement. On constate par exemple que l'augmentation annuelle des minutes d'utilisation des services d'accès commuté des TL, qui se situe entre 10 p. 100 et 12 p. 100, dépasse facilement par un facteur de quatre les prévisions à long terme de recettes perdues, à cause de l'évitement, par les sociétés exploitantes de Bell elles-mêmes. Cette diminution du risque d'évitement *non économique* -- dans le cas où les prix des TL dépassent le coût du service de rechange, mais où celui-ci dépasse les coûts *sous-jacents des TL* -- est le résultat direct de plusieurs politiques sur les frais d'accès adoptées récemment à cette fin par la FCC. De plus, même si les abonnés avaient davantage recours à des moyens autres que les services d'accès commuté, ces politiques de la FCC sur les frais d'accès serviraient à garantir un flux largement ininterrompu de recettes aux TL. L'assignation directe des lignes d'accès WATS/800 et la réduction et l'élimination ultime de l'élément de recouvrement des coûts non sensibles au trafic (les "frais de raccordement des télécommunicateurs") inciteraient moins les abonnés à envisager des mécanismes d'évitement, tout en protégeant les TL contre toute conséquence financière néfaste que cela pourrait avoir. De toute façon, selon les règles sur les frais d'accès de la FCC, le recouvrement des coûts non sensibles au trafic se fait indépendamment des minutes réelles d'utilisation

de l'accès commuté. Par conséquent, dans la mesure où l'évitement peut être un facteur, ces conséquences se feraient sentir surtout sur les frais d'accès inter-États et les tarifs d'interurbain, et non pas sur les recettes pour les services inter-États que touchent les télécommunicateurs locaux.

1.4 LE DÉFI FONDAMENTAL EN MATIÈRE DE POLITIQUE

Les trois paliers de réglementation aux États-Unis, à savoir la FCC, les commissions de services publics des États et la Cour de district des États-Unis, ont ensemble (mais non pas toujours en coopérant) créé un milieu industriel qui présente les caractéristiques suivantes :

- Des segments du marché dans lesquels l'entrée concurrentielle a été permise ont été délimités [FCC et commissions de services publics];
- Un dispositif garantissant à tous les télécommunicateurs inter-ZLAT concurrents l'égalité d'interconnexion aux installations locales d'accès et de transmission des TL a été établi pour correspondre aux segments du marché dans lesquels l'entrée concurrentielle est autorisée [Cour de district des États-Unis, FCC];
- Le rôle de "télécommunicateur de dernier recours" des télécommunicateurs locaux, en ce qui concerne leur prestation en régime de monopole des services locaux et d'interconnexion, a été préservé [FCC et commissions des services publics d'État];
- Un mécanisme pour garantir l'égalité entre tous les télécommunicateurs intercirconscriptions concurrents des contributions aux subventions pour services locaux a été établi pour correspondre aux segments du marché dans lesquels l'entrée concurrentielle est autorisée [FCC et commissions de services publics d'État];
- Des restrictions ont été imposées sur la concurrence entre les TL et les télécommunicateurs intercirconscriptions auxquels les TL assurent des services d'accès local [Cour de district des États-Unis].

Il faudra, au moment d'élaborer une politique sur la concurrence dans le milieu des télécommunications au Canada, tenir compte, d'une manière ou d'une autre, de chacun de ces éléments de politique. "La concurrence dans le marché de l'interurbain public" ne signifie pas nécessairement que *tous* les services d'interurbain seront en mesure de soutenir la concurrence et qu'ils devraient donc être ouverts à la concurrence pour la simple raison qu'on a prouvé que *certains* services interurbains sont mieux assurés par des fournisseurs concurrents. De même, après avoir délimité

les segments du marché général qui peuvent être exploités par des entreprises multiples, il faudra établir un mécanisme pour permettre l'interconnexion entre ces télécommunicateurs et les installations d'accès et de transmission non concurrentes (mais non pas nécessairement "locales") des compagnies de téléphone. Bien que la question de l'usage continu des services intercirconscriptions comme moyen de subventionner les coûts non sensibles au trafic des lignes d'abonnés soit quelque peu accessoire à la question de la concurrence comme telle dans les services intercirconscriptions, dans la mesure où cela continue de se faire, il faudra adopter un mécanisme pour réaliser cette politique de déplacement des recettes et celui-ci devra éventuellement être lié à l'exigence générale des services d'accès, comme c'est le cas aux États-Unis.

De plus, si l'entrée concurrentielle dans le marché de l'interurbain s'inscrit dans la politique nationale des télécommunications, il faudra mettre en oeuvre un mécanisme quelconque pour prévenir tout risque d'un comportement anticoncurrentiel de la part des télécommunicateurs en place, qui se manifesterait par leur propriété et leur contrôle en régime de monopole et de "goulot d'étranglement" des infrastructures du réseau d'accès et de transmission, comme cela s'est produit aux États-Unis par le processus du démantèlement. Parmi les autres mesures qu'il faut envisager, signalons l'étalement des tarifs entre services interurbains concurrentiels et non concurrentiels, le regroupement des situations de prestation de services à coût faible et à coût élevé et l'attribution de la responsabilité en ce qui concerne les coûts de mise en oeuvre d'une politique concurrentielle de l'interurbain, notamment les coûts liés à l'établissement de "l'égalité d'accès" et du "préabonnement".

Sous ces rapports, le Canada a l'avantage de pouvoir profiter de l'expérience et des erreurs des États-Unis et s'inspirer des diverses solutions explorées aux différents paliers de compétence américains. À cet égard, il a tout intérêt à examiner la situation dans trois États en particulier :

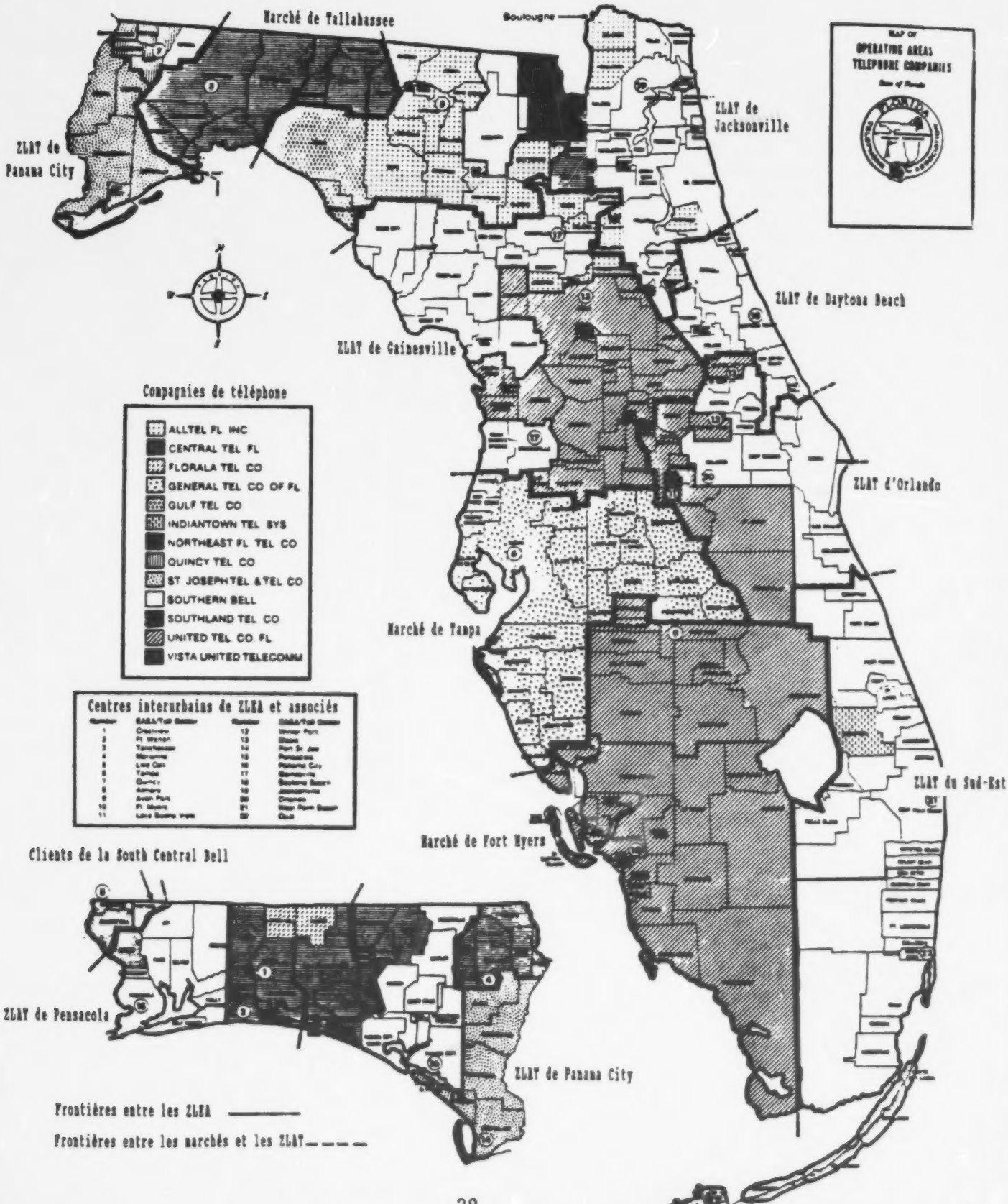
Californie. La Commission des services publics de la Californie a autorisé la prestation de services interurbains concurrentiels entre ZLAT, mais elle interdit la prestation de services commutés à l'intérieur d'une ZLAT par toute autre entreprise que le télécommunicateur local exclusif. Elle réexaminera cette interdiction dans le cadre de l'examen général de la politique [Commission des services publics de la Californie OII.87-11-033] entamé à la fin de 1987. Il se peut que la politique de la Commission résulte du fait que la structure tarifaire actuelle dépend largement des recettes produites par les services interurbains à l'intérieur des ZLAT. Dans les audiences actuelles sur les tarifs généraux de Pacific Bell [A. 85-01-022], la Commission étudie des propositions ayant pour but de réduire appréciablement cette dépendance, et ces délibérations pourraient avoir des conséquences importantes sur l'interdiction qui touche actuellement la concurrence en ce qui concerne les services interurbains à l'intérieur des ZLAT.

New York. A l'autre extrême, la Commission des services publics de New York a autorisé il y a déjà assez longtemps la concurrence en ce qui concerne les services commutés à l'intérieur des ZLAT, a adopté des droits explicites d'accès commuté à l'intérieur de ces zones et s'est donné pour politique de réduire l'importance accordée, comme source de revenu, aux services interurbains à l'intérieur des ZLAT dans les structures tarifaires générales des télécommunicateurs locaux. (Les services inter-ZLAT sont aussi, bien sûr, sujets à l'entrée concurrentielle.) En août 1987, la Commission a à toutes fins pratiques éliminé l'imposition de tarifs pour les appels effectués à l'intérieur de l'immense ZLAT de l'agglomération new-yorkaise sur des distances de 100 milles ou plus. Cette baisse d'environ 70 millions de dollars en ce qui concerne les droits d'utilisation à l'intérieur de la ZLAT, tout en diminuant le risque de conséquences négatives sur les recettes de l'entrée concurrentielle, contribuera peut-être aussi à rendre l'entrée dans ce marché plus difficile pour une entreprise non dominante.

Floride. La Commission des services publics de la Floride a adopté, en ce qui concerne la concurrence dans le marché des services interurbains, une politique qui se situe à mi-chemin entre celle de New York et celle de la Californie et qui pourrait éventuellement être un modèle adaptable au contexte canadien. Plutôt que d'accepter les définitions des segments du marché sous-entendues dans la structure des ZLAT adoptées par la cour chargée du démantèlement, la commission de la Floride a défini comme "Zone locale d'égalité d'accès" (ZLEA) une région géographique plus restreinte. Les sept ZLAT de la Floride sont donc subdivisées en 22 ZLEA. En général, chaque ZLEA correspond à un centre de population unique, mais il peut arriver que des frais d'interurbain s'appliquent en des points inclus dans une même ZLEA. On peut voir à la Figure 1.5 les ZLAT et les ZLEA établies par la Commission des services publics de la Floride. D'après les règles établis par celle-ci, la concurrence en ce qui concerne les services commutés est interdite à l'intérieur d'une ZLEA, mais elle est permise entre celles-ci, même si elles font partie d'une seule et même ZLAT. En fait, la ZLAT a moins d'importance en Floride, sauf, bien sûr, que l'organisme de réglementation de l'État ne peut se substituer à la Cour de district des États-Unis en ce qui concerne la relation entre la définition de la ZLAT et les activités commerciales permises de la Southern Bell. (En vertu de la MFJ, la Southern Bell est autorisée à offrir un service inter-ZLEA à l'intérieur d'une ZLAT et a aussi le droit de refuser le pré-abonnement '1+' de télécommunicateurs concurrents inter-ZLEA et inter-ZLAT.) L'adoption au Canada d'une structure semblable à celle de la Floride représente éventuellement un compromis acceptable entre les objectifs en apparence contradictoires que sont la stimulation de l'innovation en ce qui concerne le développement et l'utilisation de la technologie des télécommunications et la garantie que le service continue d'être assuré, en régime de monopole protégé, dans les segments du marché où la présence de nombreux télécom-municateurs ne produirait vraisemblablement pas des résultats économiquement efficients.

COMPAGNIES DE TÉLÉPHONE DE LA FLORIDE
Frontières entre les ZLEA et les ZLAT

Figure 1.5



1.5 UN PROGRAMME DE POLITIQUES POUR LE CANADA

L'existence de la concurrence dans le marché américain de l'interurbain n'a eu que des conséquences relativement minimes sur les compagnies de téléphone locales. Cela est dû précisément au fait que les auteurs de la politique des télécommunications, au palier fédéral et à l'échelon de chaque État, aux niveaux exécutif, judiciaire etlégislatif, ont opéré des changements majeurs quant à l'organisation de l'industrie des télécommunications et la structure de sa réglementation. Cela a en définitive pour résultat de protéger les télécommunicateurs locaux largement contre les risques, l'instabilité et les changements de prix qui caractérisent un marché concurrentiel de services intercirconscriptions. Bien que les détails puissent être très différents, les auteurs de la politique canadienne des télécommunications devront en définitive tenir compte des mêmes préoccupations fondamentales pour assurer la coexistence pacifique de services interurbains concurrentiels et de services locaux assurés en régime de monopole. Pour conclure cette partie de notre rapport, nous ferons un résumé des principales solutions qui doivent en fin de compte être examinées dans le cadre du processus actuel d'élaboration de la politique au Canada.

A. Envergure de la concurrence

Si on autorise la concurrence dans le marché des services interurbains, cette politique doit-elle s'appliquer de façon universelle ou être limitée à certains marchés de grande densité, tels les appels interurbains entre les grands centres ou les régions géographiques populeuses? Peut-on définir un pendant canadien d'une ZLAT et, dans l'affirmative, en quoi doit-il consister? En vertu de la MFJ, une ZLAT est censée être limitée à une zone desservie par un seul central interurbain de classe 4 et contenu dans les limites d'un seulÉ tat. Dans la pratique, la plupart des ZLAT contreviennent à une de ces restrictions ou aux deux, mais il a fallu obtenir dans chaque cas des dispenses explicites. En général, la définition devrait être fondée sur les caractéristiques économiques de chaque segment du marché, la concurrence n'étant autorisée que dans les segments où elle est manifestement viable.

Aux États-Unis, la plupart des ZLAT englobent un grand centre de population et le territoire géographique qui l'entoure, de sorte qu'elles n'incluent aucune voie à grande intensité de trafic, ou alors seulement quelques-unes. Dans les régions relativement populeuses, comme dans le Nord-Est, le territoire géographique qu'englobent la plupart des ZLAT est relativement restreint; par contre, dans les régions moins populeuses de l'Ouest, les ZLAT sont beaucoup plus étendues et, dans certains cas, englobent tout un État. Si l'on applique cette caractéristique à la géographie canadienne, on peut envisager une structure de ZLAT semblable à celle présentée à la Figure 1.6. Dans ce cas, toutes les provinces sauf l'Alberta, l'Ontario et le Québec, seraient considérées comme des ZLAT coïncidant avec le territoire

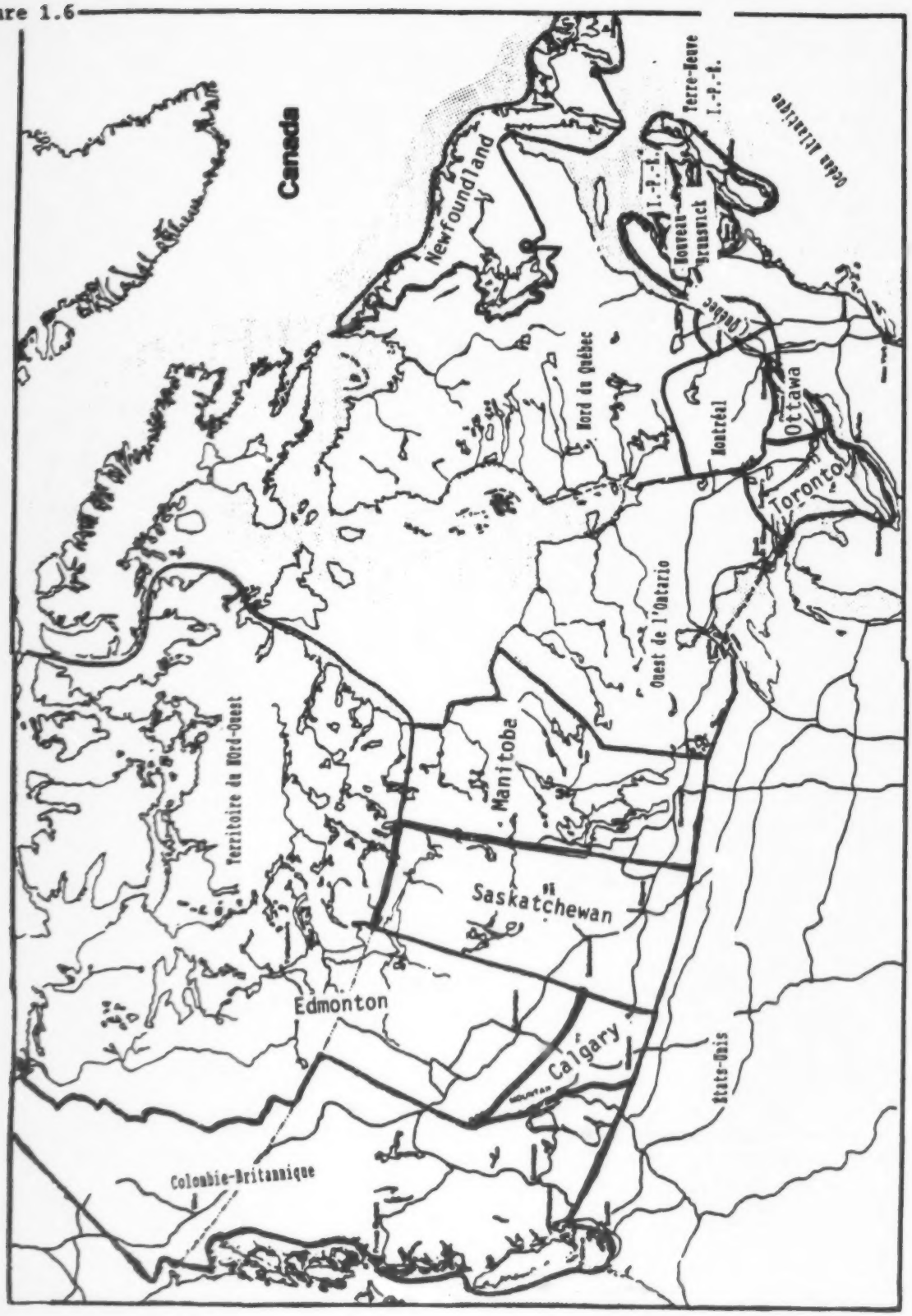
provincial. L'Alberta pourrait être répartie en deux ZLAT dont le pivot serait respectivement Calgary et Edmonton. L'Ontario pourrait probablement quant à elle être divisée en trois ou quatre ZLAT axées sur les villes de Toronto, London, Windsor et Ottawa–Hull. Quant au Québec, il pourrait être divisé en deux grandes ZLAT axées sur Montréal et Québec, le territoire entourant immédiatement la région de la Capitale Ottawa–Hull étant inclus dans le ZLAT d'Ottawa–Hull. La Colombie–Britannique, la Saskatchewan et le Manitoba correspondraient chacun à une seule ZLAT. Le Nouveau–Brunswick, la Nouvelle–Écosse et Terre–Neuve équivaudraient aussi chacun à une ZLAT. L'Île–du–Prince–Édouard pourrait aussi être considérée comme une seule ZLAT à condition que le volume de trafic entre cette province et ses voisins de l'Atlantique justifie la présence d'un service intercirconscriptions concurrentiel. Sinon, l'Île–du–Prince–Édouard pourrait être associée à la Nouvelle–Écosse, avec laquelle elle partage déjà un code régional. De même, il est peu probable que le Yukon et les Territoires du Nord–Ouest, en raison de leur éloignement, de leur taille et de leur faible population, puissent justifier la présence de services interurbains concurrentiels avec le reste du Canada et ils seraient donc associés à d'autres ZLAT. Le Yukon pourrait être associé à la ZLAT de la Colombie–Britannique, tandis que les Territoires du Nord–Ouest pourraient être inclus dans les ZLAT d'Edmonton et du nord du Québec, la répartition comme telle se faisant en fonction de facteurs tels les communautés d'intérêt et les régimes de raccordement existants dans l'infrastructure du réseau canadien.

Une fois établie, cette structure pourrait servir à définir l'envergure de la concurrence dans les services interurbains publics au Canada. D'une manière générale, la concurrence serait permise *entre* les ZLAT, mais non pas à l'intérieur de celles–ci. De même, les télécommunicateurs inter–ZLAT seraient tenus d'utiliser les services d'accès des télécommunicateurs exploitant à l'intérieur d'une ZLAT, lesquels services seraient toujours assurés en régime de monopole et assujettis à la réglementation fédérale, provinciale ou mixte. Ainsi, un appel entre Yellowknife (T.–N.–O.) et Victoria (C.–B.), serait acheminé en régime de service d'accès, de Yellowknife à Edmonton, puis par un des nombreux télécommunicateurs inter–ZLAT jusqu'à Vancouver, pour enfin être acheminé à destination grâce aux services d'accès de B.C. Telephone. Dans ce régime, l'offre des services interurbains dans les régions éloignées ne se ressentirait nullement de la présence de la concurrence le long des voies interurbaines à forte densité, et les clients de ces régions se verraient même offrir des choix entre les divers télécommunicateurs inter–ZLAT concurrents en raison des interconnexions d'accès qui seraient assurées en régime de monopole par la compagnie de téléphone locale.

B. Services d'accès

Toute politique qui autorise l'entrée dans le marché des services interurbains de télécommunicateurs concurrents doit aussi prévoir un moyen permettant à ces derniers de raccorder leurs réseaux aux installations locales d'accès et de transmission fournies

Figure 1.6


Canada
Newfoundland
Nouveau-Brunswick
Québec
Ottawa
Montréal
Toronto
Ouest de l'Ontario
Manitoba
Saskatchewan
Territoire du Nord-Ouest
Edmonton
Calgary
Colombie-Britannique
États-Unis

en régime de monopole par les télécommunicateurs locaux. Comme aux États-Unis, la prestation des services d'accès peut être utilisée comme moyen de recouvrement des coûts non sensibles au trafic. De plus, les prix des services d'accès doivent êtreé tablis de manière à permettre le recouvrement des coûts *directs* attribuables à leur prestation. Malgré certaines variantes d'une sphère de compétence à une autre, les services d'accès commuté, aux États-Unis, sont assujettis à une structure d'établissement des prix sensibles au trafic qui correspond généralement à la *durée* du raccordement d'accès (mesurée en minutes d'utilisation) et à la *distance* entre le central local du TL qui dessert l'abonné local et le central local du TL qui dessert le télécommunicateur intercirconscriptions. On peut aussi faire entrer en ligne de compte d'autres composantes du prix liées à des facteurs tels *le moment de la journée, le mode d'établissement de l'appel, le blocage de l'appel, la facturation, les renseignements sur les factures et la perception des comptes et le volume global d'utilisation.*[9]

La façon dont sera traitée l'élément de la *distance* dans la structure des droits d'accès sera éventuellement très importante au Canada, surtout si l'on adopte une structure du marché composée de ZLAT correspondant à de vastesé tendues géographiques. Le degré de non-étalement de l'élément de la distance dans la structure des frais d'accès aura une conséquence directe sur les répercussions éventuelles de l'entrée concurrentielle dans le marché, spécialement dans les régions rurales et éloignées. Si les prix d'accès sont très sensibles à la distance, les télécommunicateurs intercirconscriptions feront face à des coûts extrêmement élevés en ce qui concerne les régions rurales et décideront peut-être soit de récupérer ces coûts en imposant des tarifs d'interurbain variant en fonction de la distance entre l'abonné et le point d'occupation, soit en refusant tout simplement d'assurer le service aux régions rurales. Par contre, si tous les coûts sensibles à la distance sonté talés entre tous les services d'accès commuté, les télécommunicateurs assurant le service inter-ZLAT ne seront pas incités à déployer plusieurs points d'occupation de réseau dans chaque zone, même si cela peuté ventuellement être efficace du point de vue des coûts économiques sous-jacents, mais ils ne seront pas non plus dissuadés d'assurer le service aux régions éloignées. Une façon de répondre aux deux préoccupations est de constituer des tranches limitées de distance, par exemple 0-8 milles, 9-20 milles et plus de 20 milles. Cela permettra aux télécommunicateurs - et éventuellement à l'abonné aussi - de bénéficier des coûts relativement faibles associés à la prestation du service dans une région populeuse, par exemple dans un district des affaires central (où il pourrait être justifié pour un télécommunicateur intercirconscriptions d'établir

---

[9] Voir Selwyn, L. et Hanson, J., Alternative Approaches to the Recovery of Access Costs: A Review of the U.S. Situation, préparé par Economics and Technology, Inc. pour le ministère de la Culture et des Communications de l'Ontario, 1988, p. 20-21.

un point d'occupation), tout en protégeant la localité éloignée, qui peut être située à des centaines de milles du point d'occupation le plus proche, contre des coûts d'accès excessivement élevés. Cette question soulève des points contradictoires de politiques publiques et économiques, et sa résolution peut avoir des conséquences importantes sur les résultats d'une politique de télécommunications concurrentielles pour le Canada.

C. Le "télécommunicateur de dernier recours"

Lorsqu'elle a adopté une politique des télécommunications concurrentielles pour les États-Unis, la FCC n'a jamais imposé aux nouvelles entreprises l'obligation d'assurer un service universel, mais elle leur a plutôt permis d'être très sélectives dans la définition de leur marché.[10]

La FCC n'a toutefois pas permis aux télécommunicateurs locaux et au télécommunicateur intercirconscription *dominant* d'abandonner un secteur du marché ou de faire du non-étalement sur le plan géographique des tarifs d'interurbain.[11] S'il va presque sans dire que cette obligation sera vraisemblablement adoptée au Canada, il faut aussi reconnaître que la désignation d'une entreprise comme "télécommunicateur de dernier recours" entraînera éventuellement, pour les télécommunicateurs ainsi désignés, des coûts et des obligations dont seraient exemptés les concurrents plus spécialisés. Le fardeau associé au fait d'être le "télécommunicateur de dernier recours" est probablement aussi minime quand on le compare à l'*avantage* dont jouissent ces télécommunicateurs du fait de leur situation protégée dans le marché et des infrastructures du réseau.

---

[10] En effet, la décision originale de la FCC intitulée *Specialized Common Carrier* et incluse dans le dossier 18920, *op. cit.*, prévoyait précisément une spécialisation géographique et du marché pour les nouvelles entreprises.

[11] Bien qu'on ne calcule pas les tarifs pour les services d'interurbain public sans tenir compte de la moyenne de la distance relative entre le central local de l'abonné et le point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription, le prix des services de lignes directes affectées à demeure est calculé précisément en fonction de ce principe de non-étalement. Aux États-Unis, les utilisateurs de voies de lignes directes inter-ZLAT doivent payer des tarifs calculés en fonction de la distance entre les extrémités de la voie et les points d'occupation du télécommunicateur intercirconscription qui leur assure le service et de la distance inter-ZLAT entre les points d'occupation respectifs.

D. Recouvrement des coûts non sensibles au trafic

Étant donné que les tarifs d'interurbain existant au Canada incluent uné lément appréciable de recouvrement des coûts non sensibles au trafic, il faut décider de la façon dont la structure de ces tarifs sera maintenue ou modifiée dans un modèle de marché concurrentiel. Il est certes possible de maintenir le régime actuel de recouvrement des coûts non sensibles au trafic en incluant cette condition dans le système global de droits d'accès grâce à l'équivalent canadien du "droit de ligne du télécommunicateur" (DLT). Toutefois, comme nous l'avons déjà signalé, cette politique risque de neutraliser tout gain que peut procurer la concurrence, en empêchant des réductions appréciables des tarifs d'interurbain. Si, comme cela s'est fait aux États-Unis, on décide de retirer aux services interurbains le fardeau de recouvrement des coûts non sensibles au trafic, il faudra remplacer les recettes en question soit en imposant des augmentations générales des tarifs locaux, soit en imposant un taux d'accès explicite à l'utilisateur final (semblable au "taux de ligne de l'abonné" adopté par la FCC), soit encore en recourant à un autre moyen.

E. La concurrence entre les TL et les TI

Enfin, si le télécommunicateur qui assure des services d'accès à un télécommunicateur inter-ZLAT concurrent offre aussi lui-même ses services inter-ZLAT, il faudra trouver un moyen de garantir que le fournisseur intégré ne se sert pas de son droit de propriété et de contrôle sur les services d'accès "en goulot d'étranglement" au détriment de ses concurrents ou pour avantager de façon indue ses propres activités dans le marché des communications inter-ZLAT. Si le Canada opte pour une structure semblable aux ZLAT comme celle dont nous avons discuté précédemment, cette possibilité s'appliquera surtout à Bell Canada, dont le territoire inclura plusieurs ZLAT en Ontario et au Québec, et éventuellement à l'Alberta Government Telephone, dans son rôle de télécommunicateur interurbain en Alberta. Aux États-Unis, la FCC s'est vue dispenser de l'obligation d'examiner ce problème à cause de l'ordonnance de démantèlement; comme nous en avons discuté précédemment, certaines commissions des États qui ont autorisé la concurrence à l'intérieur des ZLAT avec le TL dominant se sont saisies de la question, mais celle-ci est loin d'être réglée. Pour le Canada, il y a plusieurs solutions possibles, dont aucune n'est probablement idéale :

Filiales distinctes. Cela obligerait un télécommunicateur qui assure à la fois des services locaux et des services interurbains inter-ZLAT à céder ses activités inter-ZLAT à une filiale distincte qui achèterait en retour les services d'accès en vertu d'un tarif -- aux mêmes taux et conditions offerts aux télécommunicateurs concurrents assurant des services d'interurbain -- du télécommunicateur local. L'ennui, bien sûr, dans ce cas est que l'utilisation de filiales distinctes risque d'accroître les coûts et les

sources d'inefficacité, ce qui peut en définitive entraîner une augmentation générale des tarifs locaux et (ou) d'interurbain.

Imputation des frais d'accès. Dans ce cas, le télécommunicateur intégré dominant serait obligé d'*imputer* les frais d'accès équivalents imposés à ses concurrents à ses propres prix pour les services interurbains concurrentiels et de justifier ses taux et tarifs d'interurbain en fonction de l'écart entre ces prix et les frais d'accès imputés sous-jacents. Le principal problème dans ce cas vient du fait que, dans certaines circonstances, il peut tout simplement être plus efficace d'assurer les services d'accès et d'interurbain en régime intégré. Cette obligation d'imputer des frais d'accès *s'appliquant aux autres télécommunicateurs qui n'exploitent pas en régime intégré* risque de priver le public des avantages économiques éventuels associés à l'exploitation intégrée du télécommunicateur dominant.

Démantèlement. Manifestement la "solution" la plus extrême, le démantèlement, a été la politique adoptée aux États-Unis pour régler le problème du "goulot d'étranglement". Si cette formule est étudiée sérieusement au Canada (ce que nous ne recommandons aucunement), il faut bien rappeler qu'aucun examen général des conséquences économiques du démantèlement n'a été réalisé aux États-Unis avant l'action de la Cour de district fédérale qui a adopté la Modification of Final Judgment comme plan du nouveau modèle de l'industrie. Si l'on envisage sérieusement cette possibilité, il faudraé tayer la décision d'une analyse attentive prouvant clairement que l'avantage que procurerait au public la concurrence éventuelle ne serait pas neutralisé par les coûts et les perturbations associés à une réorganisation de cette envergure.

1.6 CONCLUSION

Nous avons examiné dans cette partie du rapport les conséquences négativesé ventuelles sur les télécommunicateurs existants de la concurrence dans ce marché de l'interurbain, ainsi que les initiatives de politique et de réglementation adoptées aux États-Unis afin de les minimiser. Nous avons proposé diverses politiques pour le Canada. Aux États-Unis, la politique vise à susciter la concurrence dans les segments du marché où plusieurs fournisseurs pourraient exploiter de façon rentable, tout en assurant une protection réglementaire continue, en ce qui concerne les prix et l'offre de services, aux segments du marché dans lesquels le monopole naturel demeure le régime approprié. Dans les parties qui suivent, nous examinerons certaines conséquences précises de la concurrence dans le marché de l'interurbain aux États-Unis à l'échelon national (Partie 2) et dans certains États (Partie 3).

II. CERTAINES RÉPERCUSSIONS À L'ÉCHELON NATIONAL

Dans cette partie, nous présentons des données et une analyse au sujet des tendances qui se manifestent dans les marchés américains des services d'interurbain et de leurs conséquences sur les abonnés du service de téléphone à l'échelon national, depuis l'introduction de la concurrence dans ces marchés et surtout depuis que les sociétés exploitantes de Bell (SEB) ont été séparées d'AT&T. Cela inclut les conséquences sur les marchés des services entre États ainsi qu'un aperçu des conditions qui se répercutent sur les abonnés du service téléphonique en général dans tout le pays. Dans les parties qui suivent, nous examinons en détail l'évolution des tendances et des répercussions en ce qui concerne le développement et l'offre de services, les coûts et la technologie, l'établissement du prix des services et le rendement des télécommunicateurs, la demande et la qualité du service.

2.1 MISE AU POINT ET OFFRE DE SERVICE

L'existence de la concurrence, dans les marchés interurbains intercirconscriptions des États-Unis, n'a pas eu de conséquences directes sur la mise au point de nouveaux services ou sur l'offre générale de services facultatifs au niveau du central local. En ce qui concerne l'intercirconscription, on a assisté à la prolifération rapide de nouveaux taux et services par suite de la concurrence, les télécommunicateurs s'efforçant de diviser le marché et d'intéresser des groupes donnés de clients. On a également assisté à l'entrée dans le marché de nombreux "télécommunicateurs" nouveaux, n'ayant souvent pour but que d'obtenir des services d'accès. En ce qui concerne les télécommunicateurs locaux, ils ont offert peu de nouvelles sortes de services et de technologies, malgré tout le battage publicitaire autour des possibilités qui s'offrent dans la nouvelle "ère de l'information". Ces dernières années, les compagnies de téléphone indépendantes ont enregistré un taux de croissance régulier.

A. Tendances dans les services intercirconscriptions

L'entrée de nouveaux télécommunicateurs inter-États concurrents dans le marché des services intercirconscriptions commutés et affectés à demeure a résulté en l'introduction de plusieurs nouveaux modèles matériels de prestation des services combinant la transmission combinée et affectée à demeure et traduisant peut-être plus fidèlement les coûts effectivement associés à la prestation des services aux utilisateurs plus ou moins importants que les gammes de produits traditionnels de l'interurbain. Du point de vue de l'abonné, toutefois, ces nouvelles méthodes de prestation se manifestent par divers "ensembles" de services -- dont le nombre dépasse peut-être 60 -- qui diffèrent l'un de l'autre principalement sur le plan de leur *prix*. L'objectif que se sont manifestement donné les télécommunicateurs intercirconscriptions lorsqu'ils ont structuré ces offres de services a été de segmenter le marché en fonction de la taille des abonnés, du degré de concurrence et des caractéristiques d'élasticité de la demande; le résultat de tout cela est un ensemble

beaucoup plus complexe de choix pour l'abonné individuel. Voici quelques-unes des caractéristiques les plus frappantes des innovations sur les plans des prix et des services qui se sont produites depuis le démantèlement :

- L'offre de services de réseau commuté et affecté à demeure a augmenté au fur et à mesure que ce sont sont étendus les réseaux des télécommunicateurs dans leur région de desserte géographique.

- Les télécommunicateurs ont diversifié leurs prestations et offert une foule de solutions de rechange, en ce qui concerne les prix et les services, aux modes de facturation traditionnels en fonction de l'appel (communication tarifée) et de la durée cumulative (WATS).

- Les tarifs des services de réseau commuté ont constamment diminué, tandis que les lignes directes ont été caractérisées par une complexité et une instabilité croissantes en ce qui concerne les prix.

Ces transformations se répercutent sur l'attrait relatif des services de réseaux numériques et commutés. L'offre de plus en plus généralisée du service T-1 et l'émergence de réseaux à toutes fins pratiques privés traduit à la fois les progrès technologiques accomplis et la planification stratégique du marché des télécommunicateurs. La baisse des coûts de transmission attribuable à l'utilisation des fibres optiques et l'introduction de fonctions de logiciel améliorées dans les centraux ont grandement transformé les genres de services que les principaux télécommunicateurs sont maintenant en mesure de fournir.

Les télécommunicateurs concurrents ont tenté de s'établir dans divers créneaux du marché en offrant une foule de nouvelles sortes de services d'interurbain. L'accès T-1 de plus en plus généralisé aux services commutés à volume élevé, tels le Megacom et le SDN d'AT&T, permet aux usagers de combiner des structures de prix intéressantes aux économies d'échelle que supposent les transmissions en nombre. La présence d'entreprises régionales assurant des services de lignes directes à fibres optiques a exercé des pressions nouvelles sur les télécommunicateurs nationaux et les a obligés à restructurer leurs services affectés à demeure. En réponse à la demande apparente du marché d'installations moins coûteuses de transmission des données, les télécommunicateurs ont introduit de nouveaux services comme le service numérique de base et un service d'interurbain automatique de moindre qualité.

Avant le démantèlement, il existait entre les services commutés et affectés à demeure un écart de prix appréciable. Cela était attribuable en partie au fait que ces services étaient traités différemment aux fins de répartition des recettes, mais cet écart s'est considérablement rétréci étant donné que le processus de répartition des recettes utilisé avant le démantèlement a été remplacé par des frais d'accès explicites imposés aux télécommunicateurs. Certains des anciens services hybrides (commu-

tés/affectés à demeure), comme les lignes hors circonscription et hors accès du réseau, sont devenues moins attrayants, tandis que de nouveaux services hybrides, comme ceux qui combinent les lignes d'accès spéciales numériques et affectées à demeure et les services intercirconscriptions commutés, ont été offerts.

Ensemble, ces facteurs réglementaires, technologiques et du marché ont eu pour effet de favoriser l'apparition d'une gamme complète de services de réseau commuté et à lignes directes, dont certains varient quant à leurs fonctions, mais dont la plupart varient surtout quant à leur prix et à leur présentation. Nous discuterons dans les parties qui suivent des conséquences de cette évolution.

Services commutés. Depuis le début du processus de démantèlement, les marchés américains intercirconscriptions ont assisté à l'introduction de nombreux nouveaux plans de services commutés destinés à attirer et à conserver la clientèle d'affaires. Avec le rétrécissement de l'écart entre les prix des services traditionnels d'AT&T et ceux des télécommunicateurs non dominants, la panoplie de services interurbains facultatifs s'est élargie, ce qui a eu pour effet de modifier la nature de la concurrence dans le marché des services interurbains en transformant ceux-ci de services à communications tarifées et WATS généralement comparables en un marché caractérisé par des produits distinctifs -- certaines distinctions étant certes plus superficielles que réelles -- tant à l'intérieur des gammes de produits que parmi toutes celles-ci. Le dénominateur commun de cette multitude de nouvelles prestations est la tentative de chaque télécommunicateur de segmenter le marché des services interurbains d'affaires en offrant des services à prix compétitifs adaptés aux caractéristiques d'appels de catégories distinctes d'utilisateurs.

AT&T a donné le coup d'envoi à la diversification des services lorsqu'elle a mise en marché, en octobre 1985, ses services Megacom et de réseau défini par logiciel (SDN), visant dans l'un et l'autre cas les gros utilisateurs, et qu'elle a renforcé sa campagne, en mai 1986, en offrant le tarif alors controversé Pro America aux clients d'affaires utilisant un volume relativement faible de services. Elle s'appropriait ainsi de la gamme des clients d'affaires allant des très gros aux très petits. Megacom est un service en vrac du genre WATS qui exige une installation d'accès numérique, spéciale et affectée à demeure T-1 (ou l'équivalent) entre les locaux du client et le point d'occupation d'AT&T. Le client peut ainsi avoir accès à 24 voies téléphoniques grâce à l'installation T-1, chacune lui donnant accès au réseau commuté public aux points d'occupation d'AT&T. (Le service WATS, par contre, suppose des raccordements à accès commuté entre le central local de l'abonné et le point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription, lesquels sont assujettis aux frais d'accès commuté sensibles au trafic imposés par le télécommunicateur local, généralement à la minute. Dans le système Megacom, le raccordement abonné-TI utilise des installations de transmission affectées à demeure (qui peuvent être fournies grâce au service à accès spécial du TL ou par un autre moyen d'accès non lié au TL, par exemple un raccordement "Teleport" local à fibres optiques, une installation à fibres optiques du client ou

une installation numérique à hyperfréquence), dont les coûts ne varient pas en fonction de l'utilisation. Par conséquent, dans les cas d'usage très fréquent, ces services évitent l'utilisation répétée des installations de commutation locales et ils peuventê tre plus efficients sur les plans du prix et du coût.

Le service de réseau défini par logiciel (SDN) ressemble au service Megacom en ce qu'il suppose également des raccordements spéciaux affectés à demeure de niveau T-1 entre les locaux du client et le point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription. Toutefois, au lieu d'assurer " l'achèvement universel des appels" vers n'importe quel téléphone raccordé au réseau commuté public, le SDN est agencé, grâce au logiciel des installations de commutation du télécommunicateur intercirconscription, de manière à ressembler à un réseau de lignes directes reliant un nombre relativement limité d'endroits, par exemple les bureaux et usines d'une seule société. En un sens, le SDN est un véritable service hybride parce qu'il vise les clients qui ont traditionnellement eu recours aux installations de lignes privées affectées à demeure, mais qu'il suppose, surtout en ce qui concerne l'élément intercirconscription du service, des installations essentiellement ou entièrement *commutées* mêlées à d'autres services et aux autres formes de trafic du réseau commuté public.

À l'autre extrémité, on trouve des services visant les petites entreprises et les usagers résidentiels dont l'usage de l'interurbain n'est pas suffisant pour justifier un mode d'accès du genre WATS, mais qui ensemble représentent une source appréciable de revenus éventuels pour les TI. Ces services sont uniquement des forfaits de prix et ressemblent sous tous les autres rapports au service interurbain à communications tarifées ordinaire. La segmentation vient du fait qu'on impose des frais fixes mensuels en contrepartie desquels l'abonné bénéficie d'une remise sur chaque appel. Généralement, plus les frais fixes sont élevés, plus la remise à l'appel est importante, mais le seuil de rentabilité augmente également à chaque version successive de ce genre de service. AT&T offre un service de ce genre appelé Pro America en trois versions différentes. En 1986, MCI a offert les services Prism I, II et III, tandis que US Sprint (qui s'appelait à l'époque GTE Sprint) a proposé l'Advanced WATS 2 et ensuite Dial 1 WATS, comme ajouts à sa gamme de produits déjà établie dans le domaine de l'interurbain. A l'époque, United States Transmission Systems (USTS) de l'ITT Corporation a aussi mis en marché un nouveau service appelé Smart WATS Private Network Option ainsi que son service ITT Preferred WATS. En 1987, MCI a offert un nouveau service de bas de gamme appelé Prism Plus, tandis que US Sprint a créé son Advanced WATS Plus.

Bien que la distinction entre ces divers services soit surtout une réaction au marché (c.-à-d., à la demande), le facteur coût entre également en jeu. Certains frais associés à la prestation du service interurbain commuté ne varient pas directement en fonction de l'utilisation et demeurent fixes pour l'abonné à des niveaux d'utilisation relativement différents. Au bas de l'échelle, le coût de facturation d'un abonné du service résidentiel ou d'une petite entreprise sont relativement fixes, de sorte que le coût global par unité d'utilisation diminue en moyenne au fur et à mesure qu'augmente

la fréquence d'utilisation par client étant donné que ces coûts fixes de facturation et autres coûts "sensibles au client" peuvent être étalés sur toute l'utilisation. Les abonnés faisant un très grand usage du service, qui peuvent bénéficier de moyens d'accès affectés à demeure, offrent au télécommunicateur, outre des économies de facturation, des économies quant au coût d'accès ainsi que la perspective d'un volume de trafic plus prévisible.

Les télécommunicateurs ont structuré leurs nouveaux services de manière à attirer les petites, moyennes ou grandes entreprises et pour tenir compte de la variation quant à leurs coûts de prestation des différents services. La ligne de démarcation entre les différents segments est tout au mieux floue, étant donné que certains télécommunicateurs ont visé des segments du marché plus restreints que d'autres. MCI offre désormais des services axés sur le marché à tous les utilisateurs sauf les plus gros avec ce service Prism I (gros utilisateurs), Prism II (utilisateurs moyens) et Prism III et Prism Plus (petits utilisateurs), en plus de ses services traditionnels MCI WATS et Execunet. Les services axés sur le marché d'AT&T incluent Megacom pour ses plus gros utilisateurs et Pro America I pour les petites entreprises, Pro America II pour les entreprises de taille moyenne et Pro America III pour les grandes entreprises (qui se situent juste en-dessous du seuil pour Megacom).

L'émergence de nombreux nouveaux services interurbains a contribué à la diversification des services commutés offerts aux clients d'affaires étant donné qu'AT&T et les autres télécommunicateurs ont offert de nouveaux services destinés à attirer des segments bien définis du marché. Alors qu'il s'agissait auparavant de tout simplement comparer les prix des services SICT et WATS, il faut maintenant faire une analyse complexe des tarifs mensuels, des frais non périodiques et des modes d'appels actuels et à venir. On peut voir à la Figure 2.1 ce que permettaient d'obtenir, en février 1988, les différents tarifs des services de réseau commuté d'AT&T. La présence d'autres télécommunicateurs offrant des services équivalents (mais non pas identiques)à ceux d'AT&T accroît considérablement la complexité du marché. Il est intéressant de constater que, malgré la multiplication des services offerts, l'écart quant aux prix entre les services les plus et les moins coûteux s'est en fait rétréci considérablement depuis que la concurrence s'exerce dans le marché de l'interurbain. Les tarifs du SICT -- et le "jalon" de détail pour tous les divers services interurbains -- ont baissé de près de 40 p. 100 depuis que la partie 69 des règles sur les frais d'accès commuté de la FCC est entrée en vigueur en mai 1984. Les tarifs du principal service commuté en vrac qui existait à l'époque -- le WATS -- ont aussi diminué, mais non pas de façon aussi appréciable que ceux des services au détail du marché. Les tarifs des services téléphoniques de ligne directe affectés à demeure -- le principal autre service interurbain qui existait à l'époque - ont généralement augmenté depuis 1984. Donc au fur et à mesure que se sont multipliés les différents services offerts, les avantages économiques associés au "raffinement" de toutes les configurations de service ont en fait diminué.

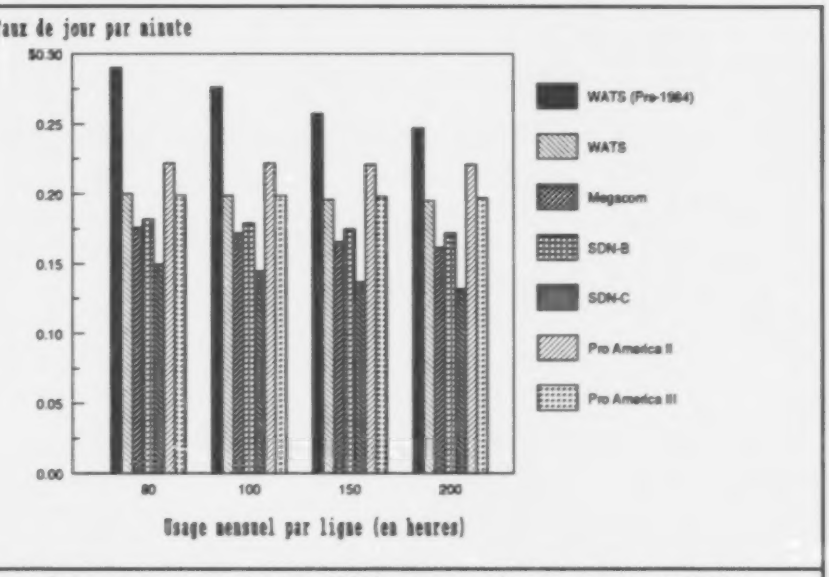


Figure 2.1 - Taux comparés des différents services commutés d'AT&T

Depuis quelques mois, on assiste également à une expansion rapide des services inter-États de libre appel "In-WATS" ou "800". Immédiatement après le démantèlement, il n'y avait aucun moyen pratique pour les TI autres qu'AT& T d'offrir de façon efficace le service "800" parce que tous les mécanismes existants d'achèvement des appels étaient conçus en vue de l'acheminement par AT&T. En 1987, dans le cadre de la conversion générale à "l'égalité d'accès" prévue par l'ordonnance de démantèlement, les numéros "800" ont été offerts aux télécommunicateurs non dominants, qui ont dès lors pu offrir ce service sur un pied d'égalité avec AT&T. En vertu des dispositions en vigueur, des codes individuels 800-NXX sont attribués à des télécommunicateurs intercirconscriptions précis et le choix du télécommunicateur se fait, dans le processus de traduction du numéro, en fonction du numéro 800-NXX qui a été composé. Par conséquent, si un abonné veut passer d'un télécommunicateur intercirconscription à un autre pour son "service 800", il lui faudrait accepter de changer de numéro. Les sociétés exploitantes de Bell tentent actuellement de mettre en oeuvre un autre mécanisme de service 800 suivant lequel chaque société maintiendrait une base de données de numéros 800 qui servirait à indiquer, pour chaque numéro, le TI à utiliser pour acheminer l'appel. De cette manière, il ne serait pas nécessaire de demander à un abonné de changer de numéro lorsqu'il veut changer de fournisseur, mais cela entraînerait des coûts additionnels et des délais de raccordement appréciables.

Certaines répercussions à l'échelon national

Depuis le milieu de 1987, on offre à la clientèle croissante du service 800 plusieurs prestations nouvelles supposant des mécanismes d'accès, des configurations de service et des plans de rabais individuels. Bien qu'AT&T contrôle la majeure partie de ce marché, les nouvelles prestations des télécommunicateurs ont pour but de segmenter la demande et de cibler de nouveaux clients, principalement des clients à faible volume de trafic. Parmi les nouveaux services offerts aux petites et moyennes entreprises, signalons le service 800 Readyline d'AT&T, l'Optimized 800 In-WATS de la Western Union, le Basic 800 de MCI et les nouveaux Fonline 800 et Open Line 800 de US Sprint. Ces services permettent l'acheminement d'appels de type 800, en régime de tarification à l'appel, à une ligne d'accès ordinaire d'une entreprise (ou même d'un abonné du service résidentiel). Outre le service traditionnel 800 d'AT&T, les gros usagers peuvent opter pour le service Megacom 800 d'AT&T, le Fee-based 800 de MCI ou les Direct 800 et Ultra 800 de US Sprint.

La segmentation et la diversification du marché du service 800 traduisent l'expansion généralisée de la demande de ce genre de service ainsi que le désir des télécommunicateurs d'attirer des abonnés du service d'affaires en leur offrant des services sur mesure. Les services destinés aux gros utilisateurs supposent normalement des frais mensuels appréciables qui sont toutefois compensés par des tarifs à la minute inférieurs. Les services qui permettent les communications d'arrivée en régime d'appel libre sur une ligne d'affaires ordinaire (par ex., Readyline 800, le service de la Western Union et le service Basic 800 de MCI) intéressent fréquemment les petits utilisateurs qui préfèrent éviter les frais minimaux des lignes d'accès que supposent les services 800 traditionnels. Les nouveaux services destinés aux grandes entreprises offrent des "bandes virtuelles", c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'exigence d'abonnement pour des bandes à distance fixe, qui intéressent les usagers dont les appels sont plus diversifiés sur le plan géographique. Des mécanismes d'établissement des prix tels les conditions d'usage minimum et de durée moyenne, de prix en fonction de l'heure de la journée et de réduction en fonction du nombre, contribuent à segmenter davantage le marché.

Services de lignes directes. La popularité croissante de la transmission numérique et l'apparition dans les tarifs des communications inter-États et dans un État des "substituts" de lignes directes contribuent à la diversification et à la multiplication des services de lignes directes intercirconscriptions. Les nouveaux modes de transmission numérique des données incluent le service de voie secondaire qui permet aux abonnés d'obtenir une voie supplémentaire à faible vitesse de la ligne de données numériques traditionnelle, qui sert souvent à des fins administratives et d'essais. A l'intérieur des ZLAT, les sociétés exploitantes de Bell mettent en marché le service de transmission de données supravocales (DOV) qui, lorsqu'il est utilisé de pair avec un multiplexeur voix-données, permet de transmettre des données sur une ligne de central local ordinaire. AT&T offre déjà le service commuté de 56 kilobits/seconde, que les sociétés exploitantes de Bell sont progressivement en train de mettre en marché et qui offre un autre moyen de transmission lorsque le volume de données d'un client ne

justifie pas un service numérique affecté à demeure de bout en bout. Le service numérique de base, un autre résultat du démantèlement, représente un service de bas de gamme par rapport au service de transmission des données numériques traditionnel, ordinairement à un tarif inférieur à celui exigé pour le service de transmission des données numériques. L'émergence de réseaux privés virtuels est un autre fait du démantèlement résultant des transformations technologiques des centraux et des intérêts stratégiques des télécommunicateurs.

Outre les questions de qualité de la transmission et de prix, l'existence d'un service donné dans une ville précise peut distinguer les services par ailleurs semblables des différents télécommunicateurs. Par exemple, AT&T offre actuellement le service DS0 (données numériques) dans environ 140 villes, MCI dans 70 villes, Cable and Wireless dans 145 villes et USTS dans 15 villes. La disponibilité du service change toutefois fréquemment, comme le démontre l'introduction récente par US Sprint de son service analogique de qualité téléphonique dans une centaine de villes supplémentaires.

B. L'entrée dans les marchés intercirconscriptions selon les États

La concurrence, au niveau de l'État, varie largement en fonction des conditions économiques et démographiques ainsi que des politiques de réglementation de l'État. La concurrence entre ZLAT (dans les États qui comptent plusieurs ZLAT) en ce qui concerne le service intercirconscription est permise en vertu de l'entente de démantèlement. Toutefois, les autorités de réglementation des États doivent émettre des certificats autorisant l'exploitation à tous les télécommunicateurs inter-États et contrôlent donc encore ainsi l'envergure éventuelle des activités inter-ZLAT concurrentielles à l'intérieur d'un seul et même État. En fait, au moment où nous rédigeons ce rapport, cette concurrence a été autorisée, soit par la délivrance de certificats à de nombreux télécommunicateurs soit par l'élimination de l'obligation d'obtenir un certificat pour quelques-uns ou l'ensemble des télécommunicateurs dans les États qui comptent plusieurs ZLAT. Par contre, la concurrence à l'intérieur de la ZLAT n'est ni envisagée ni favorisée par l'ordonnance de démantèlement et elle est assujettie à la compétence de la commission de l'État. Les politiques à ce sujet n'ont pas toutes évoluées au même rythme dans les différents États. En février 1988, une forme quelconque de concurrence intercirconscription à l'intérieur des ZLAT (dans certains cas limitée aux services à fort volume ou à d'autres services précis) était autorisée dans 24 des 50 États. Cette autorisation a été mise en oeuvre dans certains cas par les commissions de services publics des États et dans d'autres par une loi de l'assemblée législative de ceux-ci. En février, il y avait dans 11 États des propositions en suspens visant à permettre la concurrence à l'intérieur des ZLAT, tandis que 15 États avaient catégoriquement rejeté la concurrence à l'intérieur de ces zones ou n'avaient pris aucune mesure à ce sujet.

Certaines répercussions à l'échelon national

Il semble exister une différence appréciable entre les États populeux et les États ruraux pour ce qui est de la façon d'envisager la concurrence à l'intérieur des ZLAT. La plupart des États qui interdisent cette concurrence ou qui ne l'envisagent pas sont les États les plus ruraux du pays (la plupart des États du sud, plus les Dakota, l'Utah et l'Oklahoma), bien que certainsÉ tats à forte concentration urbaine (Californie, Connecticut et New Jersey) n'aient pas encore autorisé la concurrence générale à l'intérieur des ZLAT. Par contre, on dénombre au moins quelques États relativement ruraux qui ont commencé à envisager ou à essayer la concurrence, dont l'Alaska, l'Arizona, le Maine, le Minnesota, le Montana, le Nebraska, le Vermont et le Wyoming. Nous examinerons plus en détail, à la Partie III, l'état de la concurrence dans des États particuliers.

La Figure 2.2 donne une mesure générale de la concurrence à l'échelle du pays. Les nombres correspondent au nombre d'entreprises qui ont obtenu un code d'identification du télécommunicateur en vertu du plan de numérotation nord-américain dans le but d'acheter des télécommunicateurs locaux des services d'accès de groupe B et de groupe D. Le graphique traduit la tendance nationale d'acquisition de codes d'identification par les entreprises depuis 1982.

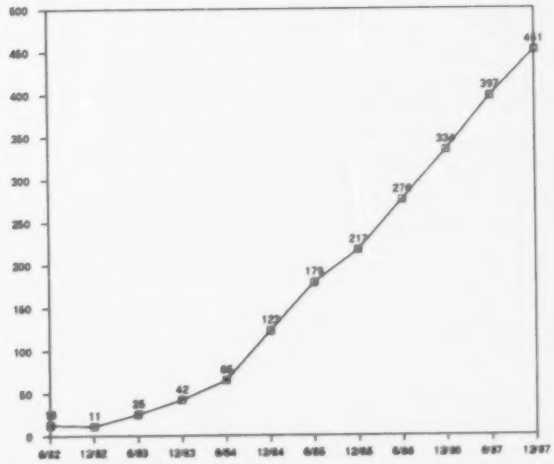


Figure 2.2 - Augmentation du nombre d'entreprises obtenant des code d'identification de télécommunicateur

Certaines répercussions à l'échelon national

Les entreprises qui achètent des services d'accès ne le font pas toutes dans le but de pénétrer le marché intercirconscription à titre de fournisseur de services et beaucoup d'entreprises incluses dans la figure précédente ont obtenu des codes et acheté des services d'accès pour des raisons purement internes ("groupe d'usagers fermé"). Ces données ne représentent donc qu'une mesure relative de la participation des sociétés à l'achat de services d'accès, plutôt que le nombre réel de fournisseurs de services concurrents.

Le nombre d'entreprises qui achètent des services d'égalité d'accès auprès des sociétés exploitantes de Bell nous donne une idée plus exacte de la participation au marché. A la fin de 1986, on dénombrait 210 entreprises à l'échelle du pays et, à la fin de 1987, 229. Comparons cela au nombre total (c.-à-d., les entreprises qui achètent toutes les formes de services d'accès) de 533 pour 1986 et de 552 pour 1987. Bien que la FCC considère toutes ces entreprises comme des "télécommunicateurs", il est évident que la majorité d'entre elles acquièrent l'égalité d'accès pour des raisons très limitées ou qu'elles assurent le service de télécommunicateur (probablement à titre de revendeur) à des marchés très limités. C'est ce que traduit le fait que seulement 65 des 229 entreprises qui ont acheté le service d'égalité d'accès l'ont fait dans plusieurs États et que seulement 15 d'entre elles étaient actives dans plus de cinq États. Ces chiffrent ne donnent pas nécessairement une juste idée du nombre de télécommunicateurs qui offrent des services au grand public, mais ils donnent une idée de l'activité générale en matière de télécommunications qui peut être liée, directement ou indirectement, au marché des services intercirconscriptions.

La Figure 2.3 constitue une ventilation des États dans lesquels ces entreprises ont obtenu accès, en fonction de la densité démographique. CesÉ tats sont dits à forte densité (plus de 150 personnes au mille carré), à densité moyenne (entre 40 et 150 personnes au mille carré) et à faible densité (moins de 40 personnes au mille carré). La figure donne le nombre moyen d'entreprises qui ont acheté des services d'égalité d'accès dans les États de chaque catégorie, ainsi qu'à l'échelle nationale, pour 1986-1987.

Ces données révèlent que la concurrence dans les marchés intercirconscriptions, dans la mesure où elle correspond au nombre de sociétés qui demandent à acheter des services d'égalité d'accès, est beaucoup plus forte dans les États à forte densité démographique. Ces chiffres vonté galement de pair avec le taux de conversion aux installations d'égalité d'accès et la proportion de la population desservie par les sociétés exploitantes de Bell (les seules auxquelles correspondent les statistiques sur les services d'égalité d'accès) par rapport aux compagnies indépendantes. Toutefois, ces deux facteurs sont aussi généralement liés à la densité démographique puisque la conversion au service d'égalité d'accès a eu tendance à se produire plus tard dans les centraux ruraux et qu'un nombre disproportionné de compagnies indépendantes assurent le service dans les régions à faible densité démographique. On a donc

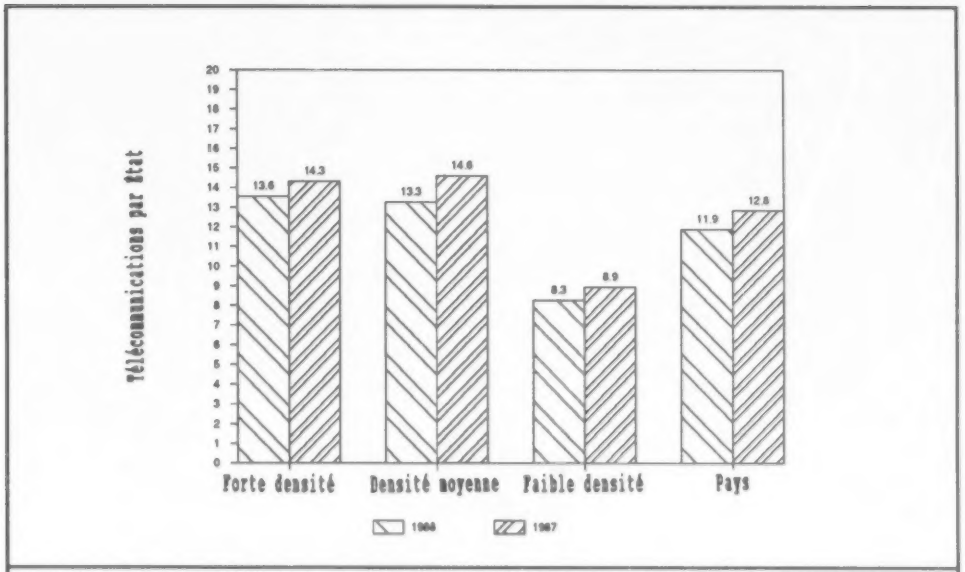


Figure 2.3 - Entreprises achetant des services d'égalité d'accès dans les États, selon la densité démographique

raison de dire que la participation au marché des services intercirconscriptions suscite moins d'intérêt dans les régions rurales.

C. Évolution et offre des services locaux

Comme nous l'avons déjà signalé, les télécommunicateurs locaux ont commencé à offrir à l'échelon local de nouveaux services numériques et à grande capacité au fur et à mesure que des installations numériques et une capacité de transmission accrue sont venues s'ajouter aux réseaux locaux. Signalons notamment que les services de commutation par paquets et les services dérivés de la voie de transmission de données supravocales sont offerts aux abonnés du service d'affaires aux fins de transmission simultanée de données et de signaux vocaux. Toutefois, on attend encore, sous une forme autre que purement expérimentale et d'essai, la mise en service tant vantée du réseau numérique à intégration de services (RNIS). L'abonné du service téléphonique local de base, spécialement celui du service résidentiel, se voit offrir essentiellement la même panoplie de communications locales offertes depuis déjà de nombreuses années, c'est-à-dire avant même l'introduction de la concurrence intercirconscription et le démantèlement. Certaines *utilisations* nouvelles de ces services de base, comme les services audiotex et de conférence téléphonique, ont suscité davantage d'attention ces

dernières années, mais elles ne constituent pas comme telles de nouveaux services téléphoniques. De toute façon, la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a pas eu de conséquences directes sur l'évolution du service parmi les compagnies locales.

Par ailleurs, l'*offre* des services locaux de base est demeurée universelle et également à l'abri de toute concurrence dans le marché de l'interurbain. Partout aux États-Unis, les télécommunicateurs locaux exploitant en régime de monopole exclusif sont tenus d'assurer le service sur l'ensemble de leur territoire, indépendamment des différences de coûts que cela peut supposer entre les régions rurales et urbaines. Cette obligation n'a rien à voir avec la structure réglementaire qui s'applique aux marchés intercirconscriptions et s'applique tout autant aux sociétés exploitantes de Bell qu'aux compagnies indépendantes. Les chiffres sur la pénétration nationale croissante du service, présentés à la Partie IV, prouvent que ce principe d'universalité continue de s'appliquer.

D. Rendement des compagies de téléphone indépendantes

Les tendances relatives aux compagnies de téléphone indépendantes révèlent que la nouvelle structure du marché intercirconscription n'a pas nui à la croissance et au rendement des télécommunicateurs autres que de Bell. Il s'est produit un certain fusionnement parmi ces compagnies puisque le nombre total de télécommunicateurs est passé entre 1985 et 1987 de 1 402 à 1 363, résultat de fusions et d'acquisitions. Sous d'autres rapports, toutefois, on a constaté une amélioration générale du rendement qui, dans certains cas, est meilleur que celui des sociétés exploitantes de Bell. On peut voir au Tableau 2.1 qui suit la croissance du système Bell et des compagnies indépendantes en ce qui concerne les lignes d'accès, les dépenses en installations, les recettes d'exploitation et les dépenses de construction entre 1985 et 1987, d'après les estimations de *Telephone Engineering and Management.*

Tableau 2.1

Croissance du système Bell et des compagnies indépendantes

	1985	1986	% Aug	1987	% Aug
Lignes d'accès en service					
Système Bell	93,9	95,0	1,2%	96,9	2,0%
Compagniesindépendantes	24,3	25,5	4,8%	26,2	2,7%
Dépenses en installations					
Système Bell	158MM$	169MM$	6,6%	180MM$	6,9%
Compagniesindépendantes	49MM$	52MM$	5,3%	55MM$	7,1%
Recettes d'exploitation					
Système Bell	61,2MM$	65,9MM$	7,7%	69,0MM$	4,7%
Compagniesindépendantes	17,2MM$	18,7MM$	8,4%	19,6MM$	4,8%
Dépenses de construction					
Système Bell	15,3MM$	16,5MM$	7,5%	17,6MM$	6,6%
Compagniesindépendantes	4,9MM$	5,3MM$	9,0%	6,0$	13,2%

Depuis 1985, la croissance des compagnies indépendantes dépasse celle des sociétés Bell, en pourcentage, pour ce qui est de l'augmentation des lignes d'accès, des recettes et des dépenses de construction. En 1987, les compagnies indépendantes ont enregistré un taux de croissance quant aux dépenses en installations supérieur à celui des sociétés Bell, alors que celles-ci avaient enregistré un taux plus élevé en 1986. Ces chiffres révèlent clairement que les politiques de concurrence intercirconscription n'ont pas produit de conséquences négatives appréciables sur les compagnies indépendantes.

2.2 ÉVOLUTION DES COÛTS ET DE LA TECHNOLOGIE

Les coûts que doivent absorber les télécommunicateurs locaux n'ont pas augmenté appréciablement depuis que la concurrence est permise dans le marché de l'interurbain, surtout parce que la politique de réglementation américaine les a protégés contre les hausses de coûts ou les baisses de revenus dans le nouveau régime. Dans les cas d'écarts de coûts importants, par exemple entre télécommu-nicateurs ruraux et non ruraux, le fonds d'aide aux coûts élevés assure la redistribution des recettes, ce qui permet d'alléger les coûts et de maintenir l'universalité du service. L'évolution de la technologie des télécommunications a été vigoureuse et en voie d'accélé-

ration ces dernières années, bien qu'il soit difficile de l'attribuer à la présence ou à l'absence de concurrence dans un segment donné du marché. Les principales tendances reflètent l'introduction des installations de transmission numérique et l'installation de câbles à fibres optiques de grande capacité. Il semble donc que la concurrence dans le marché de l'interurbain n'ait pas de conséquences négatives sur les travaux de recherche-développement des compagnies de téléphone.

A. Tendances relatives aux coûts

Comme nous en avons discuté à la Partie I, les initiatives de politique américaines en ce qui concerne les frais d'accès et la séparation du marché ont été conçues pour protéger les télécommunicateurs locaux contre les augmentations appréciables de coûts résultant de la nouvelle répartition des recettes dans le milieu désormais concurrentiel de l'interurbain. Il peut bien sûr toujours se produire des modifications ponctuelles des coûts, différant d'une zone de service à une autre. On peut mesurer les tendances et variations nationales en ce qui concerne les coûts des services d'accès local non sensibles au trafic à partir des données fournies par la National Exchange Carrier Association (NECA) à la FCC. Ces coûts de "lignes d'abonnés" varient grandement entre régions rurales et urbaines et ils constituent le fondement des méthodes de réaffectation des coûts des autorités ayant compétence sur les communications inter-États, dont l'objectif est de maintenir des tarifs locaux abordables dans les régions à coûts relativementé levés. On peut voir à la Figure 2.4 le coût non sensible au trafic moyen par ligne d'abonné dans les États à forte, à moyenne et à faible densité démographique pour les années 1985 et 1986.

La Figure 2.4 révèle la croissance générale des coûts non sensibles au trafic (environ 6 p. 100) et le fait que, dans les régions rurales, les coûts des lignes d'abonnés sont appréciablement plus élevés que dans les régions urbaines. Cet écart, spécialement dans la mesure où il se produit entre les petites compagnies indépendantes et les sociétés exploitantes de Bell, sont à la base du programme d'aide aux coûts élevés de la FCC, qui offre une forme de subvention aux télécommunicateurs qui doivent absorber des coûts élevés à partir d'une caisse de financement commune alimentée, à l'échelle du pays, par tous les télécommunicateurs locaux. En 1985, quelque 786 télécommunicateurs locaux (dont la plupart étaient des compagnies indépendantes) ont reçu plus de 470 millions de dollars grâce à ce programme. La Figure 2.5 présente la répartition des fonds de ce programme entre les États à faible, à moyenne et à forte densité démographique en fonction du montant d'aide par ligne d'abonné.

Les écarts varient énormément selon la densité démographique, ce qui prouve de façon encore plus concluante que les compagnies de téléphone rurales doivent absorber des frais plus élevés pour assurer l'accès local. Ce sont justement ces écarts qui ont

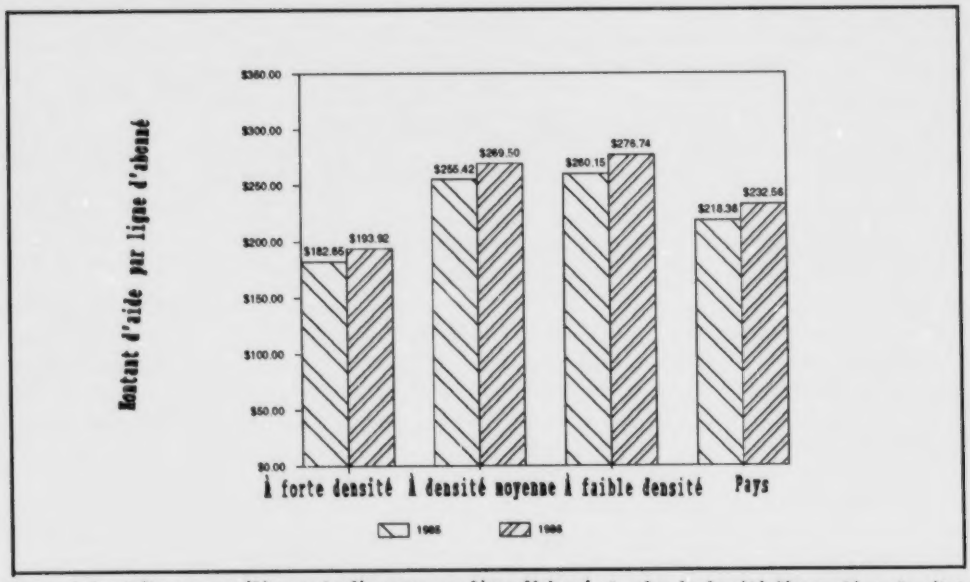


Figure 2.4 - Coûts non sensibles au trafic moyen par ligne d'abonné et selon la densité démographique des états

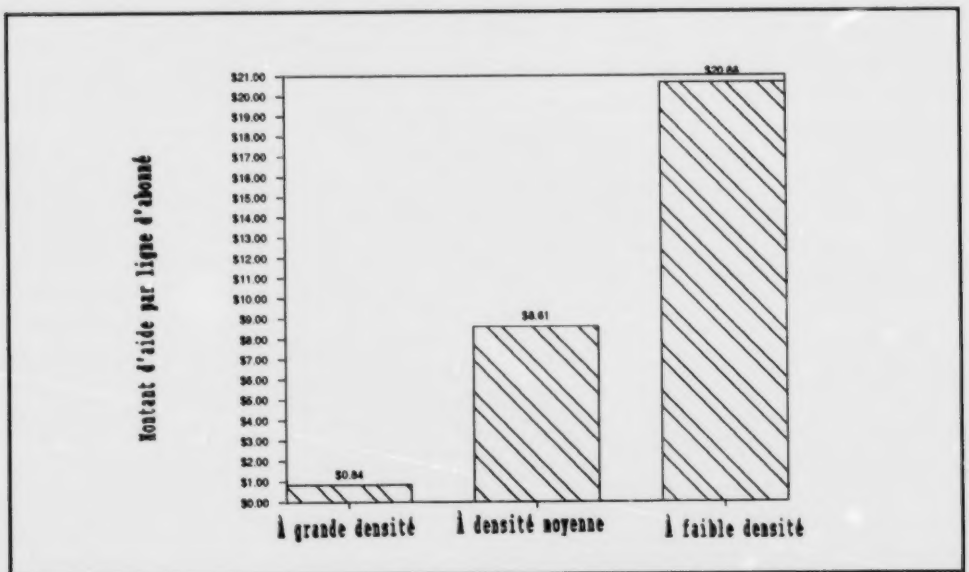


Figure 2.5 - Montant d'aide moyen en raison des coûts par ligne d'abonné et selon la densité démographique des États

suscité la création du programme d'aide pour les coûts élevés, et le fait qu'une si grande part des fonds est répartie presque exclusivement entre les compagnies indépendantes et rurales démontre bien que l'objet de la politique de la FCC qui est de minimiser les conséquences sur les coûts des sociétés locales par suite de la restructuration.

Une autre mesure de l'évolution des coûts que doivent absorber les télécommunicateurs locaux (bien qu'il s'agisse d'une mesure très large) est le niveau des hausses de recettes reconnues par les autorités de réglementation d'États après examen des demandes présentées par ces télécommunicateurs. Immédiatement avant et après le démantèlement, on a enregistré un nombre exceptionnellement élevé de demandes de modification tarifaire de la part des compagnies de téléphone locales partout au pays. Pour s'adapter au nouveau milieu de réglementation et d'exploitation commerciale, beaucoup de compagnies (spécialement celles qui ont été séparées de Bell) jugeaient nécessaire d'augmenter considérablement les recettes provenant de l'État. En moyenne, les commissions de réglementation d'États ont autorisé des augmentations bien inférieures à celles demandées au cours de cette période, mais qui représentaient néanmoins dans l'ensemble des hausses appréciables de recettes pour les télécommunicateurs. Toutefois, cette tendance a beaucoup ralenti puis s'est inversée au cours des années suivantes. (En fait, les montants de recettes accordés ont commencé à diminuer quelque temps avant que les demandes d'augmentation des recettes des télécommunicateurs ne baissent appréciablement.) En 1987, les besoins de recettes provenant des États ont commencé à diminuer à un rythme croissant étant donné que les progrès technologiques, la baisse des taux d'intérêt et les modifications apportées à la politique fiscale fédérale ont contribué à réduire le coût global de prestation du service téléphonique.

On peut voir à la Figure 2.6, par trimestre, le montant total en dollars des modifications de recettes ordonnées par les commissions de réglementation d'États partout au pays depuis le début de 1984.

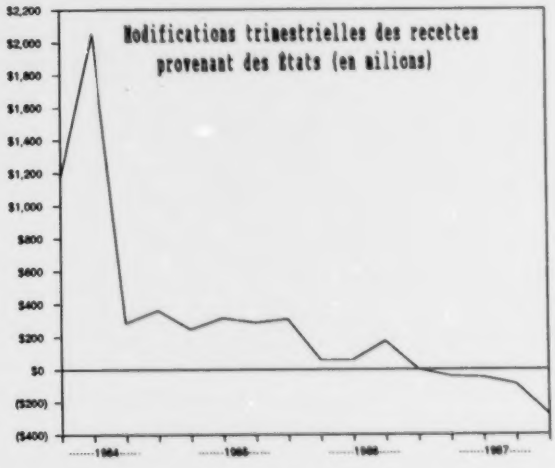


Figure 2.6 - Modifications trimestrielles totales des besoins de recettes provenant des États

Cette tendance à la baisse marquée est une autre manifestation du fait que la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a pas eu de conséquences graves en ce qui concerne les coûts sur les télécommunicateurs locaux. Comme il s'agit précisément là du but des politiques fédérales (et d'États) à l'ère de la concurrence, il semble que celles-ci aient effectivement servi à empêcher les conséquences nuisibles et non voulues sur les coûts. A la Partie 2.3, nous discuterons de la façon dont ces conséquences se sont transformées en modifications de prix pour les abonnés du service téléphonique.

B. Recherche et développement technologique

On s'est également demandé si la concurrence allait avoir des conséquences, positives ou négatives, sur la recherche et le développement technologique. Bien qu'il soit difficile de faire la distinction entre les tendances en recherche et développement qui ont subi l'effet de la concurrence et les activités qui se seraient produites de toute façon, on peut observer certains faits généraux en ce qui concerne le lien entre la concurrence dans le marché, la politique publique et les transformations technologiques dans l'industrie américaine des télécommunications. Il va tout d'abord sans dire

que l'émergence de la concurrence dans le marché états-unien des télécommunications résulte du jeu des réalisations technologiques et de l'évolution de la politique publique au cours des deux dernières décennies. La politique publique a servi de moteur au développement technologique (en favorisant la concurrence et l'innovation), mais elle a aussi réagi aux pressions créées par cette technologie (en reflétant l'architecture du réseau et les caractéristiques techniques de la prestation des services) dans ses prescriptions. Il n'est probablement pas essentiel de trouver le point de départ de ce phénomène "de l'oeuf et de la poule"; ce qui importe c'est que la nature actuelle et les conséquences des relations entre ces facteurs revêtent une importance capitale pour la structure de l'industrie telle qu'elle existe actuellement aux États-Unis.

Il y a deux décennies, lorsqu'elle a donné le coup d'envoi aux politiques de concurrence au sein des télécommunications, la FCC a explicitement *favorisé* la mise au point de services spécialisés et, dans sa décision faisant époque intitulée *Specialized Common Carrier* [dossier n° 18920, 29 FCC2d 870, p. 907 (1971)], elle a reconnu le lien fondamental existant entre un marché concurrentiel et la spécialisation et l'innovation technologique :

> Les utilisateurs de données et autres utilisateurs spécialisés ont peut-être besoin non pas seulement d'une application différente de la technologie des communications, mais aussi de conditions de service à caractère hétérogène ... [Ces conditions incluent] des caractéristiques de service destinées à répondre aux besoins spéciaux des usagers des services de transmission des données, par exemple, faibles coûts, compatibilité de bout en bout, connexion rapide, grande fiabilité, transmission bidirectionnelle simultanée, vaste gamme de services rapides commutés, fréquence peu élevée d'occupation du réseau, souplesse d'interconnexion pour les installations fournies par l'usager, asymétrie, etc.... Dans la mesure où les clients peuvent être attirés par une ou par l'ensemble de ces caractéristiques, ou d'autres caractéristiques ... on peut raisonnablement conclure que l'entrée de nouvelles entreprises entraînera une expansion du marché total des communications. De plus, la concurrence au sein du marché des services spécialisés devrait favoriser les innovations ou les modifications de services et (ou) d'installations de la part de tous les télécommunicateurs qui servent ce marché et entraîner par conséquent des taux de croissance encore plus élevés, en ce qui concerne le trafic spécialisé total, que ceux prévus dans le contexte de la structure existante de l'industrie.

Beaucoup de personnes ont soutenu que les circonstances qui ont initialement permis aux entreprises concurrentes de services interurbains de mettre en question le monopole d'AT&T -- et qui ont, en définitive, abouti à la restructuration de l'industrie -- ont découlé des facteurs de coût en pleine transformation existant dans le marché intercirconscription et résultant des améliorations apportées aux techniques de

transmission et de commutation que ne déployaient pas les télécommunicateurs exploitant (alors) en régime de monopole. Des arguments semblables ont été avancés pour justifier d'ouvrir à la concurrence le marché des services à l'intérieur des ZLAT et même les marchés locaux. La position que défendent de nombreux télécommunicateurs et auteurs de politiques est que les transformations technologiques rapides favorisent maintenant l'entrée de nouveaux fournisseurs de services et ont miné le "monopole naturel" traditionnel des compagnies de téléphone locales.

Quel que soit leur fondement, ces arguments laissent pour compte le corollaire des retombées de la concurrence sur la technologie. Comme des grandes améliorations technologiques peuvent quand même se produire dans un marché réglementé et de monopole, il faut relativiser la question de la politique en la posant comme suit : les caractéristiques des marchés concurrentiels qui favorisent l'innovation justifient-elles l'affaiblissementé ventuel des économies d'échelle qui caractérisent éventuellement le " monopole naturel" lorsqu'on examine la situation sur le plan purement statique? Dans le contexte de la concurrence spécialisée qu'elle envisageait en 1971, la FCC a répondu affirmativement à cette question. Mais il faut poser cette question chaque fois qu'on envisage d'ouvrir à la concurrence un nouveau segment du marché parce que les avantages de l'innovation et la perte d'efficience ne sont pas nécessairement les mêmes dans tous les cas.

Signalons notamment que les gains technologiques appréciables réalisés dans les techniques de commutation et de transmission grâce à la concurrence intercirconscription aux États-Unis peuvent éventuellement s'appliquer aux marchés locaux, d'accès et de transmission moins concurrentiels, tant au Canada qu'aux États-Unis, sans que cela n'entraîne nécessairement un affaiblissement des économies d'échelle que suppose le modèle du "monopole naturel" sur lequel sont fondées ces infrastructures de réseau. Le déploiement des technologies de transmission et de commutation électronique et numérique d'avant-garde à l'extrémité (non concurrentielle) du réseau général des télécommunicateurs peut se faire par des moyens *réglementaires* étant donné que l'innovation comme telle ne s'impose pas à ce point-ci.

On s'interroge cependant sur la possibilité que l'absence de monopole ne nuise à l'innovation technologique et ce, pour une foule de raisons. L'absence de coordination entre des télécommunicateurs qui mettent au point des systèmes par ailleurs semblables pourrait aboutir à des normes incompatibles; il pourrait y avoir une pénurie de ressources nécessaires pour entreprendre des programmes de recherche intensifs, ou encore ces ressources pourraient être affectées à des activités qui rapportent à court terme sur le plan de la concurrence, au détriment de projets de développement à long terme; il pourrait arriver qu'une société refuse de divulguer à d'autres, pour des raisons de concurrence, ses données et ses expériences, retardant d'autant la mise en oeuvre généralisée de fonctions nouvelles. Par contre, on peut manifestement présenter des arguments pour démontrer que la concurrence favorise le progrès technologique en incitant les télécommunicateurs à mettre au point des services

nouveaux et à améliorer leur rendement, alors qu'en régime de monopole cette obligation ne se fait pas sentir.

L'influence combinée de ces facteurs d'incitation et de dissuasion théoriques est difficile à préciser dans le vécu. Pour leur part, les télécommunicateurs ont plutôt prétendu que la concurrence les obligeait à remplacer des installations vétustes par des technologies nouvelles, spécialement la commutation numérique, aussitôt que possible. Ces arguments sont ordinairement avancés dans le contexte d'audiences dont le but est de déterminer les taux d'amortissement des installations en place, des périodes d'amortissement plus courtes permettant aux sociétés d'amortir plus rapidement leurs installations existantes et leur offrant par conséquent des formules plus économiques de remplacement. Il est toutefois extrêmement difficile de mesurer cette influence de la concurrence, spécialement en ce qui concerne les télécommunicateurs locaux, tout comme il est difficile de préciser dans quelle mesure la technologie numérique influe sur les décisions des clients "d'éviter" le réseau local. Néanmoins, en l'absence de toute notion de concurrence -- réelle ou imaginée -- il n'y a manifestement aucune raison de défendre l'amortissement accéléré des installations utiles dans les cas où la technologie de remplacement ne serait par ailleurs pas rentable. Sous ce rapport, on peut donc dire que la présence générale de la " concurrence" dans l'ensemble de l'industrie a été un facteur qui a incité les compagnies de téléphone à prôner la mise en oeuvre rapide des technologies nouvelles, que celle-ci ait ou non été justifiée sur le plan économique.

Les deux transformations technologiques les plus importantes qui se sont produites dans le domaine des télécommunications au cours de cette décennie ont été la mise au point de capacités de transmission et de commutation numériques et l'usage croissant de la transmission par guide d'ondes sur câbles à fibres optiques. La technologie numérique est à l'origine de nombreux services nouveaux, notamment des services de transmission de données et de grande capacité. La mise au point prévue des réseaux numériques à intégration de services (RNIS), qui améliorerait grandement la fonctionnalité et l'interfonctionnement des divers services de télécommunications, résulte directement de la prolifération rapide de la technologie numérique. Parmi les quelque 115 millions de lignes d'accès de circonscriptions qu'on dénombre aux États-Unis, environ 8 p. 100 sont converties chaque année au service par commutation numérique au central. Cette tendance croissante, qui a commencé lentement vers 1982, signifie que déjà 30 p. 100 ou plus des lignes d'accès du pays sont raccordées à des centraux numériques. Signalons, à des fins de comparaison, qu'AT&T a prétendu qu'au début de 1987, 98 p. 100 des appels sur son réseau étaient commutés numériquement et que son plan de déploiement de la technologie numérique prévoyait l'expansion de son réseau numérique qui devait passer de 32 000 milles de voies numériques à 53 000 d'ici à la fin de 1989.

Les progrès accomplis dans le domaine des fibres optiques ont sans doute été les plus importants dans l'industrie. Cette technique de transmission a permis d'accroître

considérablement la capacité éventuelle des câbles de télécommunication et de faire baisser proportionnellement le coût unitaire des circuits, tout en améliorant grandement la qualité de la transmission. Pour ces raisons et dans l'espoir de mettre au point de nouvelles capacités de service, les télécommunicateurs locaux et intercirconscriptions se sont mis à installer des câbles à fibres optiques à un rythme sans cesse croissant. Les fibres optiques ont tout d'abord été utilisées sur les voies entre centraux et à grande distance de la plus grande capacité, mais elles ont rapidement été employées ensuite pour les voies principales et d'alimentation de moindre capacité, et on commence maintenant à les utiliser pour les lignes d'abonnés. Par ailleurs, les progrès accomplis dans la technologie du laser et les câbles à fibres optiques même ont permis de continuer à améliorer le rendement et à accroître les capacités des fibres, tout en réduisant constamment les coûts de transmission. A cause de ces tendances, d'après le personnel des compagnies de téléphone, on opte maintenant presque toujours pour les fibres optiques lorsqu'il s'agit d'installer de nouveaux câbles et de remplacer, dans le cadre des opérations régulières, des installations extérieures.

2.3 RÉPERCUSSIONS SUR LES PRIX ET RENDEMENT DES TI

Depuis l'introduction de la concurrence dans le marché de l'interurbain, le prix des services téléphoniques a en général été plus favorable que les prix moyens à la consommation enregistrés aux États-Unis. Bien que le prix des services locaux y compris les nouveaux frais d'accès imposés à l'usager final ont beaucoup grimpé, le prix des services intercirconscriptions, tant commutés qu'affectés à demeure, a diminué d'environ 40 p. 100 grâce aux politiques de la FCC. Bien que l'abaissement des prix ne soit pas une conséquence directe de la concurrence comme telle, l'évolution des rapports entre les prix des TI pourrait fort bien avoir des conséquences importantes sur le rendement la part du marché à long terme des télécommunicateurs concurrents.

A. Indices des prix des services téléphoniques

Une des mesures les plus importantes des conséquences de la concurrence sur les télécommunicateurs et leur clientèle est l'évolution du prix des services depuis l'introduction de la concurrence. Étant donné que celle-ci ne s'exerce pas dans le marché des services locaux, les seules répercussions possibles sont les conséquences indirectes des changements qui se sont opérés dans les marchés intercirconscriptions. Comme nous l'avons vu, la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a eu que des retombées minimales sur les coûts et les besoins de recettes des télécommunicateurs locaux, bien que la restructuration de l'industrie ait eu pour effet de retirer des TI la responsabilité pour les tarifs, pour la faire peser plutôt sur les frais d'accès local. Par

ailleurs, la concurrence s'exerçant dans les services interconnexions s'est *accompagnée* de baisses appréciables de prix, mais ces réductions n'ont pas été le *résultat* de la concurrence au sens économique, pas plus qu'elles ne dépendent (dans le cas des prix d'AT&T) de l'existence de la concurrence.

Vu la variété en évolution constante des services téléphoniques à l'échelle du pays et les différences qui existent entre États en ce qui concerne l'offre de services et les structures de réglementation et d'établissement des prix, il est difficile de faire une vaste comparaison des prix dans le temps et entre domaines de compétence. Toutefois, une des mesures qui a été mise au point est celle de l'indice des prix à la consommation pour les services téléphoniques du Bureau of Labor Statistics. Cet indice révèle par exemple que le prix mensuel moyen pour le service téléphonique résidentiel le moins coûteux à l'échelle du pays était de 9,72$ en octobre 1987, contre 8,87$ l'année précédente. Au cours de la même période, le prix mensuel moyen pour un service d'appel local illimité, incluant les frais de ligne d'abonné, est passé de 16,13$ à 16,41$. Par contre, les frais d'installation moyens du service local sont passés, au cours de la dernière année, d'environ 48$ à 46, 25$.

Le Bureau of Labor Statistics fournit également une mesure régulière du prix total moyen des services téléphoniques locaux et interurbains assurés aux consommateurs typiques. Cet indice, qu'on tient depuis des décennies, se compare directement à l'indice des prix à la consommation global (et à un élément de celui-ci) pour tous les biens et services. Cet indice est donné en pourcentage d'augmentations par rapport à un niveau de base. Selon cet indice, qui renvoie à l'année de base de 1976, les augmentations de l'indice des prix à la consommation ont été beaucoup plus fortes que les hausses du coût moyen de tous les services téléphoniques, pris cummulativement au cours de la décennie écoulée, c'est-à-dire au cours de la période durant laquelle la concurrence s'est établie à l'échelle nationale dans le marché du service téléphonique.

Une sous-catégorie de l'IPC pour les services téléphoniques nous fournit une mesure des variations dans les prix de l'interurbain entre États (la Partie 2.3.2 qui suit renferme une analyse plus détaillée de ces tarifs). Cet indice révèle que les hausses de l'indice des prix à la consommation onté té plus élevées que les tarifs de l'interurbain entre États, dont les augmentations ont été beaucoup plus faibles.

En fait, les tarifs entre États ont été rajustés afin d'éliminer les réductions de prix imposées par la FCC relativement à la mise en application des frais d'accès de l'utilisateur final.

Bien sûr, le fait que l'évolution des tarifs de l'interurbain a contribué le plus à l'amélioration relative de l'efficience, surtout ces dernières années, signifie que les mesures des tarifs du service strictement *local* ne révèlent pas un aussi bon rendement. En effet, si on inclut dans les prix des services locaux les frais d'accès de l'utilisateur

final, on constate que ces tarifs ont *dépassé* en moyenne l'IPC, au cours des six dernières années sauf une, l'augmentation la plus forte (17,1 p. 100) étant enregistrée en 1984, l'année du démantèlement, lorsque des augmentations importantes de recettes ont été accordées à l'échelle du pays (voir la Figure 2.6 précédente). Ces augmentations de prix ont résulté entre autres du droit de ligne d'abonné imposé par la FCC (qui s'élève actuellement à 2,60$ par mois et qui doit en définitive atteindre 3,50$) et d'une politique de "déchargement" des frais d'installation non périodiques. Autrement dit, ces augmentations ont en général été attribuables à la restructuration de l'industrie et à d'autres politiques réglementaires et non pas à l'existence de la concurrence comme telle dans le marché intercirconscription. De toute façon, l'offre croissante de programmes d'aide dit de la ligne vitale (Lifeline Assistance), a contribué à neutraliser les conséquences de ces hausses de prix sur les abonnés à faible revenu et a donc entraîné l'amélioration des niveaux de pénétration dont nous avons discuté à la Partie 4.

B. Prix des services commutés intercirconscriptions

Une des tendances dont on a le plus parlé depuis le démantèlement a été celle des réductions constantes des tarifs pour les services d'interurbain entre États imposés par AT&T et ses concurrents. En effet, depuis 1984, AT&T a opéré de nombreuses baisses appréciables de ses tarifs pour les services d'interurbain, souvent accompagnées d'un grand battage publicitaire, et ordinairement suivies, peu après, de réductions semblables (mais proportionnellement plus faibles) de la part des autres télécommunicateurs. Cela a eu pour conséquence non seulement une baisse des tarifs moyens de l'interurbain dans l'ensemble de l'industrie, mais aussi un rétrécissement de l'écart entre les prix d'AT&T et ceux de ses concurrents.

Les Figures 2.7 et 2.8 qui suivent présentent la tendance en ce qui concerne les tarifs de l'interurbain entre États du point de vue de deux groupes représentatifs de consommateurs. La Figure 2.7 est basée sur uné chantillon d'entreprises de taille moyenne faisant 135 appels inter-États par mois sur des distances variables et profitant de réductions au volume offertes susceptibles de minimiser les frais des télécommunicateurs. On peut voir à cette figure le coût mensuel total pour cet échantillon de clients en fonction des prix exigés par AT&T, MCI et US Sprint (ou ses prédécesseurs) de 1984 à 1987.

La Figure 2.8 présente le coût mensuel semblable pour un abonné du service résidentiel qui fait une grande utilisation du service. On suppose que ce client fait 36 appels inter-États par mois sur des distances variables, et qu'il profite lui aussi des réductions offertes. Le graphique présente le coût de ses appels en fonction des tarifs de chaque télécommunicateur. Comme les tarifs sont uniformes, à l'exception des régimes d'escompte au volume, les montants payés par l'abonné du service résidentiel à faible utilisation décriraient une courbe semblable, sauf que le total en dollars serait

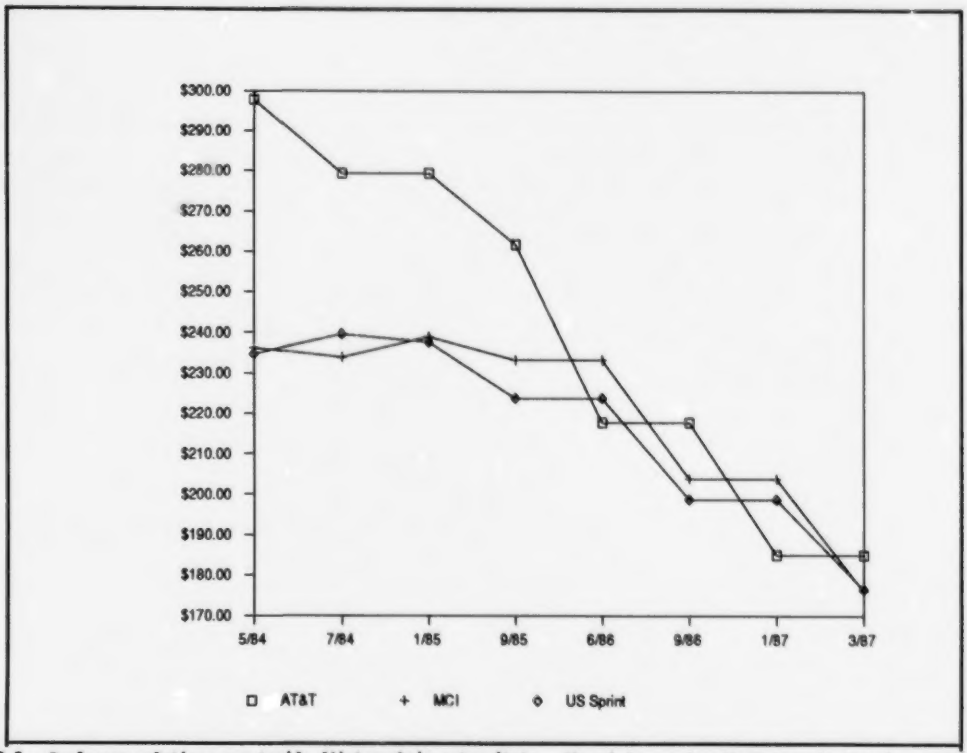


Figure 2.7 - Tendances relatives aux tarifs d'interurbain entre États - Abonné du service d'affaires (entreprise moyenne)

moins élevé et que la courbe se redresserait davantage à son extrémité inférieure.Il peut toutfois être trompeur d'attibuer cette baisse de prix directement à la "concurrence" du fait que l'entrée de la concurrence dans de nombreux marchés nouveaux de produits à la consommation a fréquemment entraîné des baisses rapides de prix. Comme nous en avons déjà discuté, les réductions de tarifs d'AT&T ont été les résultats directs des modifications apportées aux politiques fédérales relativement au recouvrement des coûts fixes non sensibles au trafic de l'accès des abonnés au service local. Étant donné qu'on fait peser ce recouvrement du coût non plus sur les frais d'accès commuté établis en fonction de l'usage et imposés aux télécommunicateurs intercirconscriptions, mais plutôt sur les frais mensuels pour les lignes d'abonnés versées directement par les utilisateurs finals, le *coût* à la minute des télécommunicateurs a baissé appréciablement. Autrement dit, la FCC a *ordonné* des baisses des frais d'accès aux services commutés intercirconscriptions et a *obligé* AT&T à répercuter les économies ainsi réalisées en réduisant les prix du service interurbain.

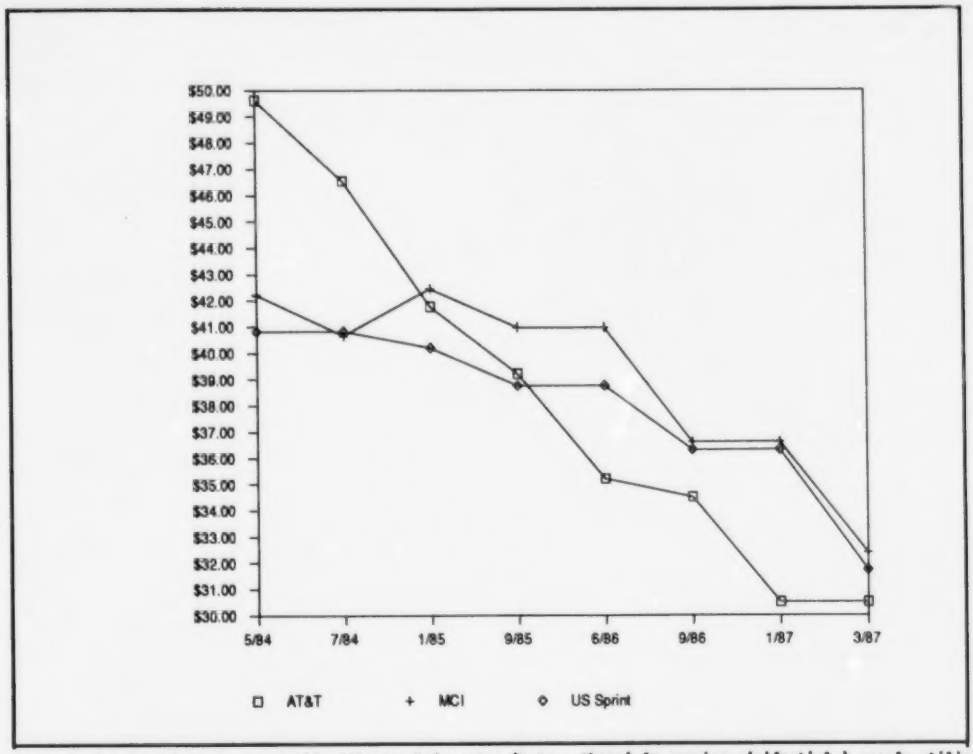


Figure 2.8 - Tendances relatives aux tarifs d'interurbain entre États - Abonné du service résidentiel à grande utilisation

Les baisse de prix des autres télécommunicateurs n'ont par contre pas été imposées par les autorités de réglementation, mais ces derniers les ont mise en oeuvre afin de préserver une part de l'avantage dont ils jouissaient sur le plan des prix par rapport à AT&T. Toutefois, pendant plusieurs années, cet avantage est venu du fait qu'ils versaient des frais d'accès commuté beaucoup plus *bas* parce que, immédiatement après le démantèlement, lesdispositifs d'accès qui leur étaient offerts étaient ordinairement de qualité inférieure et manquaient d'uniformité. Au fur et à mesure que les compagnies locales ont mis en oeuvre des dispositifs d'égalité d'accès, ces autres télécommunicateurs ont vu cet écart quant aux frais d'accès diminuer pour enfin disparaître entièrement. C'est précisément pour cette raison que la marge entre les tarifs d'AT&T et ceux de ses concurrents a essentiellement été éliminée : les autres télécommunicateurs ne jouissement désormais plus de cet avantage économique important. En fait, les prix de détail des différents télécommunicateurs, *non compris les coûts d'accès*, laissent supposer que les autres télécommunicateurs ne seraient pas en mesure d'offrir des prix plus bas qu'AT&T en se fondant uniquement sur les coûts sensibles au trafic; il semble même qu'AT&T juoisse d'un avantage sur le plan des coûts par rapport à ses concurrents.

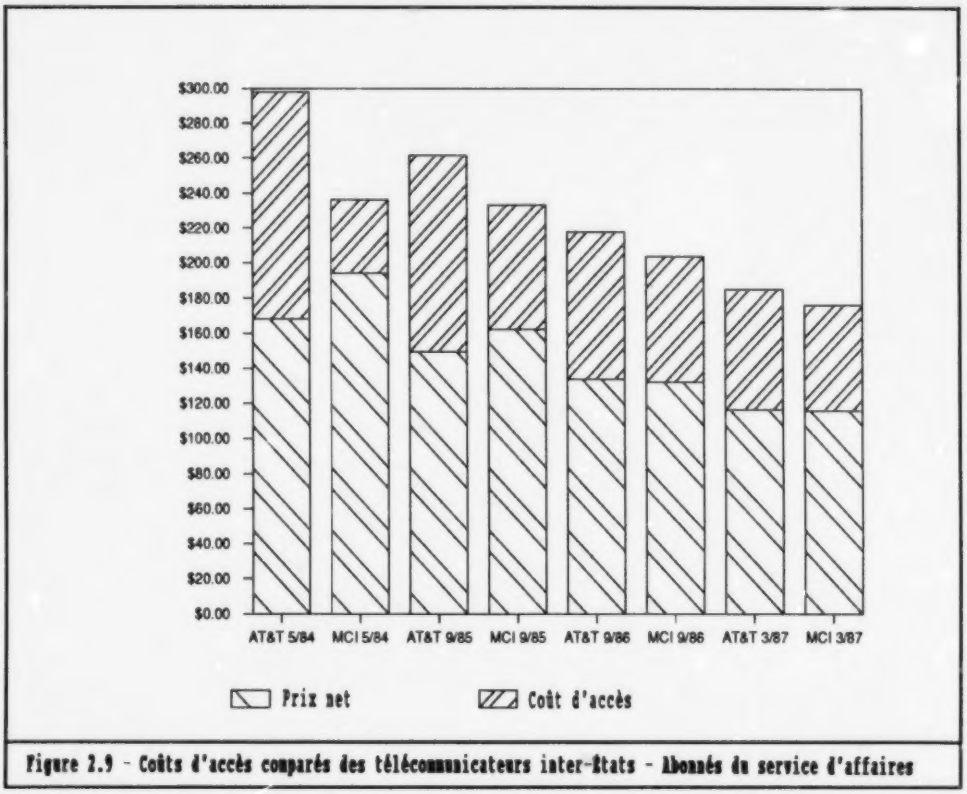


Figure 2.9 - Coûts d'accès comparés des télécommunicateurs inter-États - Abonnés du service d'affaires

C'est ce que démontrent les Figures 2.9 et 2.10. Ces graphiques correspondent à l'élément des frais d'accès du prix total pour les services d'affaires et résidentiel présenté aux Figures 2.7 et 2.9 précédentes ainsi qu'au priax de détail net, pour AT&T et MCI, depuis 1984. Les coûts d'accès d'AT&T ont diminué tandis que ceux des autres télécommunicateurs ont augmenté, et le prix net pour AT&T est de plus en plus *bas* que le prix ent de son concurrent principal.

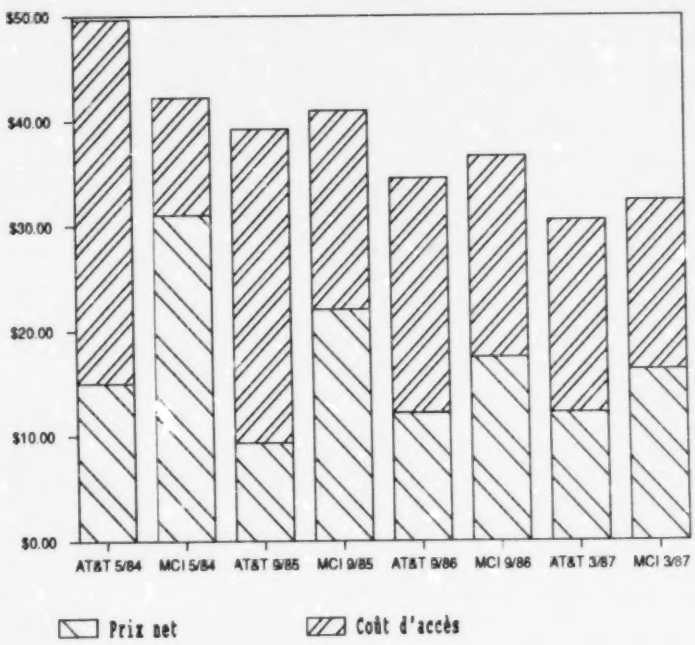


Figure 2.10 - Coûts d'accès comparés des télécommunicateurs inter-États - Abonnés du service résidentiel

Le marché de l'interurbain entre États a manifestement connu une évolution attribuable dans une large mesure à des facteurs autres que les conditions économiques sous-jacentes. Avec l'élimination des frais dépendant de l'utilisation pour les éléments du coût non sensible au traifc et avec l'apparition du milieu où les concurrents peuvent rivaliser entre eux de façon plus égalitaire, le rendement du télécommunicateur dominant et de ses concurrents sera incertain (voir ci-dessous). Le nouveau milieu constituera à tout le moins une épreuve plus authentique de la viabilité à long terme de la concurrence établie dans ce marché. Il est encore trop tôt pour prévoir exactement l'issue de cette épreuve.

C. Prix des lignes directes

Les modifications apportées récemment aux prix deslignes directes diffèrent selon la classification du service utilisé parles autorités concernées, de la longueur du circuit et du genre de service. Les tarifs pour les lignes d'abonnés locales à grande

capacité T-1 et à fréquence vocale déposés par les sociétés exploitantes de Bell et approuvés par la Federal Communications Commission sont caractérisés par une extrême instabilité. Par contre, les tarifs déposés par AT&T auprès de la FCC pour la voie à fréquences vocales entre centraux ont été relativement peu modifiés. La seule exception à cette dernière tendance s'est produite par suite de l'importante restructuration, vers le milieu de 1985, des tarifs de lignes directes d'AT&T. La baisse brusque des tarifs pour les voies entre centraux, enregistrée entre 1985 et 1986 et présentée à la Figure 2.11 qui suit, a coïncidé avec l'introduction des tarifs élevés pour les lignes d'accès spéciales. La baisse des tarifs pour les voies entre centraux s'est donc accompagnée d'une augmentation des tarifs des lignes locales. Depuis, à l'exception des voies à courte distance, les tarifs pour le service à fréquences vocales ont généralement augmenté d'environ 3 p. 100 par année. La hausse imposée par AT&T en décembre 1987 à ses tarifs pour le service à fréquences vocales a fait augmenter le prix des circuits à grande distance de 3 p. 100 et le prix d'une voie entre centraux de 100 milles de 15 p. 100.

Depuis avril 1985, la structure des tarifs pour les services à fréquences vocales entre États n'a fait l'objet que de modifications minimes; toutefois, les tarifs pour le service T-1 ont subi des changements de fond comprenant des caractéristiques de prix concurrentiels comme des réductions au volume et en fonction des délais de paiement. Le changement récent et, comme toujours, marqué des prix pour le service T-1 traduit plusieurs facteurs : l'excédent de la capacité en fibres optiques, la présence de télécommunicateurs régionaux offrant des prix peu élevés le long des corridors interurbains à grande intensité de trafic et les prix traditionnellement excessifs pour le service T-1 entre États de grande distance. Le résultat inévitable de tous ces facteurs s'est manifesté surtout par l'évolution des tarifs à la fin de l'année 1987. Par exemple, le tarif d'AT&T pour une voie T-1 entre centraux de 1 500 milles a chuté de 40 p. 100 puisqu'il est passé d'un taux mensuel de 41 721$ à 25 850$. Les clients s'engageant pour cinq ans et ayant une facturation mensuelle minimale de 2 millions de dollars pouvaient louer le même circuit T-1 pour environ 15 000$ (ce montant incluant une affectation des frais mensuels de 110 000$), ce qui représentait une baisse du tarif des deux tiers en une seule année pour les clients faisant un nombre élevé d'appels et prêts à s'engager pour plusieurs années.

On compare fréquemment les prix pour les circuits T-1 à ceux des circuits à fréquences vocales étant donné que les premiers peuvent souvent être substitués aux seconds. On peut voir à la Figure 2.11 qui suit les tendances enregistrées depuis 1983 en ce qui concerne le tarif d'AT&T pour un circuit T-1 entre centraux locaux de 1 500 milles par rapport aux coûts équivalents par circuit à fréquences vocales, en supposant dans un cas le multiplexage de 24 voies à fréquences vocales et, dans un autre, le multiplexage de 44 de ces voies. (Les coûts de multiplexage ne sont pas inclus.) Trois prix sont inclus pour 1988 : les tarifs pour la formule au mois, le plan de tarifs fixes pour cinq ans et le plan des prix pour le volume le plus élevé pour cinq ans. Les tarifs réels pour 1988 dépendent de la facturation mensuelle minimale d'un client

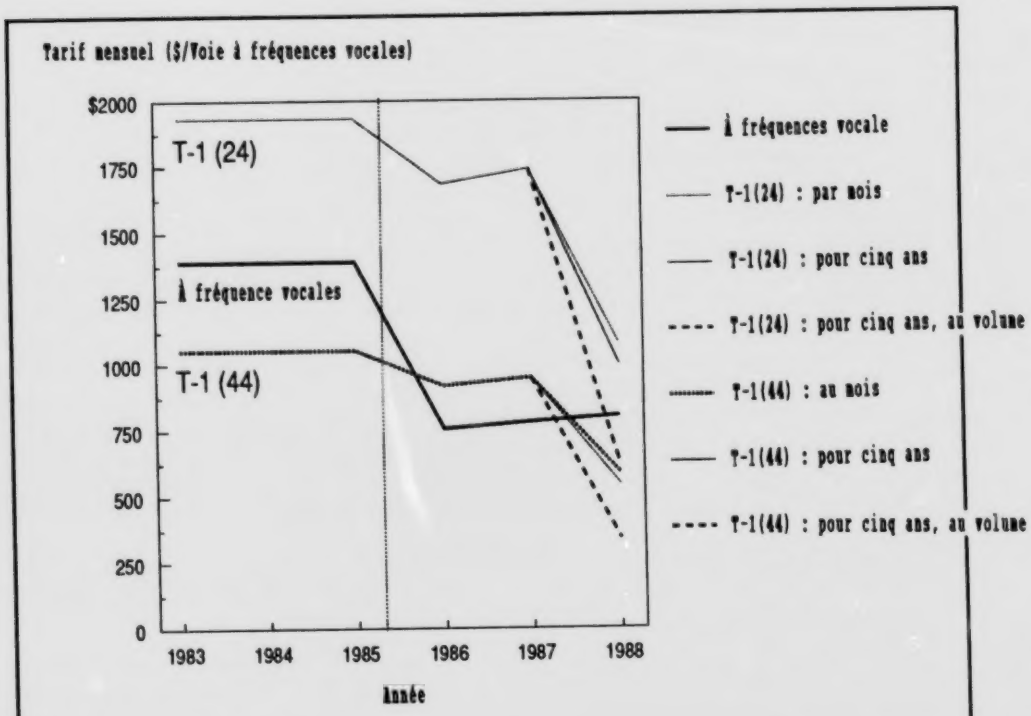


Figure 2.11 - Tarifs du service T-1 d'AT&T

et de son engagement. On inclut également, à titre de repère, le tarif mensuel pour le service analogique à fréquences vocales d'AT& T. Dans l'ensemble, le graphique révèle une tendance à corriger les prix traditionnellement excessifs exigés pour les circuits T-1 de grande distance, spécialement dans le cas des usagers de lignes directes à forte demande. Par contre, le tarif équivalent pour un circuit T-1 à courte distance a toujoursé té inférieur au repère du service à fréquences vocales.

Le marché des services intercirconscriptions affectés à demeure semble donc généralement plus concurrentiel que celui des services commutés, du moins si l'on tient compte de la diversification et du développement des services et de l'évolution des prix qui n'est pas fonction des impératifs de la politique. Il se peut fort bien que ce domaine des services continue d'évoluer différemment du marché des services commutés dans le contexte de l'égalité d'accès, spécialement avec la surabondance de capacité croissante et l'accroissement de la demande de services numériques à grande capacité.

Si cela se produit, on peut dire que la concurrence a effectivement contribué à transformer l'aspect de ce segment du marché important, bien que spécialisé.

D. Rendement des principaux télécommunicateurs intercirconscriptions

Une des questions les plus controversées en ce qui concerne les répercussions de la concurrence dans le marché intercirconscription est celle de la domination du marché dont continue de jouir AT&T, exprimée en "part du marché". On a fait de nombreuses estimations différentes de cette proportion, pour la période depuis le démantèlement, correspondant à différents niveaux de participation d'AT&T dans le marché. Par exemple, certaines estimations incluent, dans le calcul de la demande totale, la *revente* de services commutés en vrac, ce qui a pour effet d'accroître la participation d'entreprises autres qu'AT&T qui utilisent en fait des installations de cette dernière. Un autre moyen fréquemment utilisé (dans la mesure où on cherche à réduire la part du marché attribuable à AT&T) consiste à inclure dans la définition du marché global les services à l'intérieur des ZLAT qui ont été cédés aux sociétés exploitantes de Bell en vertu de la MFJ. Ces estimations peuvent aboutir à une part du marché pour AT&T d'à peine 65 p. 100 des services de l'interurbain.

Une des mesures les plus fiables de la part du marché d'AT&T, en ce qui concerne les services commutés d'interurbain, correspond au nombre de *minutes d'accès commuté entre États* achetées par les télécommunicateurs intercirconscriptions auprès des télécommunicateurs locaux. Mais cette mesure s'est également révélée controversée parce qu'elle ne traduit pas l'utilisation *de départ* du service WATS, assuré grâce à des circuits affectés à demeure, ce qui a donc pour effet de sous-estimer quelque peu la présence d'AT&T dans le marché total des services commutés, puisque cette dernière assure une plus grande part de services inter-États du genre WATS que les autres télécommunicateurs. Cette mesure tend également à minimiser la part du marché d'AT&T puisque les services d'accès sont fournis à des revendeurs qui, à leur tour, offrent leur trafic à AT&T pour les services intercirconscriptions. Néanmoins, les tendances en ce qui concerne la prestation de l'accès commuté inter-États donnent une assez bonne idée de la concurrence croissante qui caractérise ce marché. (Figure 2.12)

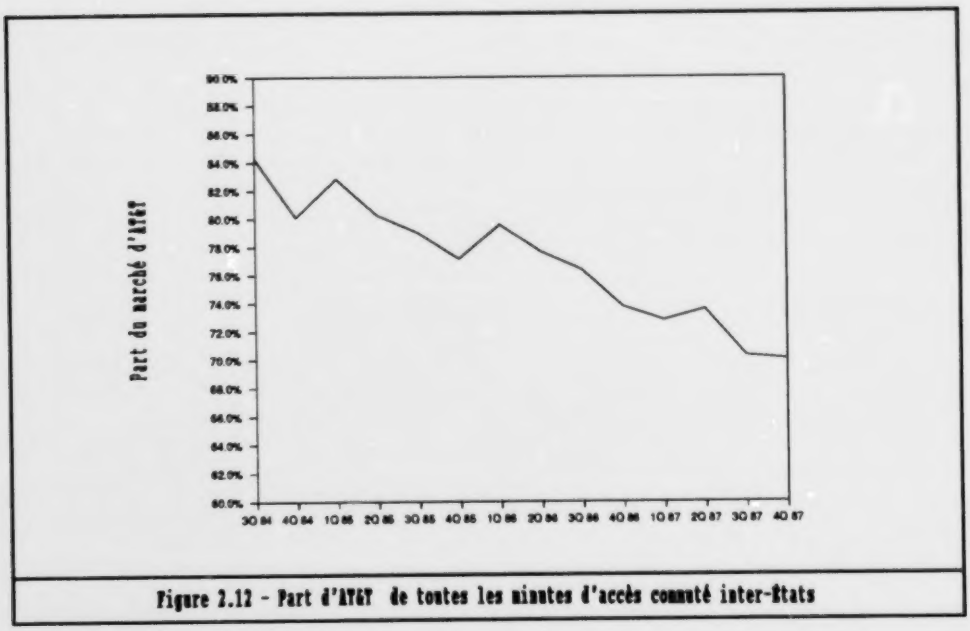


Figure 2.12 - Part d'AT&T de toutes les minutes d'accès commuté inter-États

Une autre mesure de l'évolution du rendement des principaux télécommunicateurs intercirconscriptions fondés sur les installations (par opposition aux revendeurs) est celle des recettes et des gains provenant des services de l'interurbain. Si l'on tient compte des recettes totales, la part du marché d'AT&T semble plus petite et en perte plus rapide de vitesse que ne le laissent croire les chiffres sur les minutes d'accès. Cela est dû au fait que les *tarifs* d'AT&T pour les services de l'interurbain ont diminué plus rapidement que ceux de ses concurrents, comme nous l'avons déjà vu. Toutefois,à cause de l'augmentation en termes absolus de la demande, AT&T a enregistré une hausse générale de ses recettes. Les principaux concurrents axés sur les installations -- MCI et US Sprint -- ont également enregistré une hausse générale de leurs recettes et un taux d'augmentation qui a dépassé celui d'AT&T depuis 1984. La Figure 2.13 présente le rendement sur le plan des recettes de ces télécommunicateurs, de 1984 à 1986.

US Sprint est le fruit de la fusion, vers le milieu de 1986, des services interurbains de GTE Sprint et US Telecom, de sorte que les recettes réalisées par cette société ne sont connues que pour cette année-là et ne correspondent qu'à six mois d'exploitation. Les données pour toute l'année 1987 n'étaient pas encore connues, mais les résultats pour le premier semestre révèlent que le taux de rendement de US Sprint était tel que cette entreprise réaliserait des revenus de plus de 2,3 milliards de dollars pour l'année, soit plus qu'en 1986. Quant à elle, la MCI prévoyait réaliser 4, 15 milliards de dollars en 1987, soit 560 millions de plus qu'en 1986.

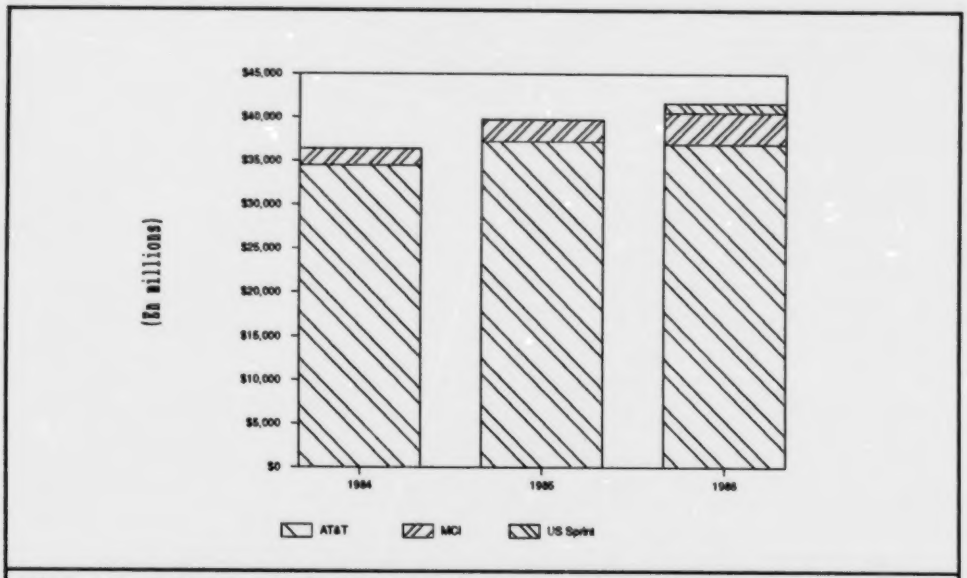


Figure 2.13 - Rendement sur le plan des recettes des principaux télécommunicateurs intercirconscriptions

Ce tableau que nous venons de brosser de l'augmentation des recettes et de l'accroissement de la part du marché des principaux concurrents d'AT&T est toutefois loin d'être complet. La discussion précédente au sujet des écarts de prix a révélé que c'est presque exclusivement grâce à l'avantage dont ils ont joui, sur le plan des frais d'accès commuté que MCI et US Sprint ont pu offrir des services à meilleur prix qu'AT&T. Vu la baisse des tarifs d'AT&T et l'accroissement des coûts d'accès aux autres télécommunicateurs, le rendement, dans l'avenir, de MCI et de US Sprint est très incertain. Dès 1986, ces deux télécommunicateurs enregistraient d'importantes pertes nettes, malgré leurs avantages sur le plan des prix et leur part de recettes croissante. Alors qu'elle a réalisé des recettes de 1,16 milliard de dollars au cours du premier semestre de 1987, US Sprint a enregistré une perte nette de 874 millions de dollars pour la même période, bien que cette somme ait inclus une radiation unique de quelque 350 millions de dollars. Il nous est encore impossible de préciser la réaction du marché à un milieu où il n'existe peu ou pas de différence sur le plan des prix, dans presque tous les marchés, entre AT&T et ses rivaux. Il est toutefois encore trop tôt pour conclure que les tendances qui se sont manifestées jusqu'ici, alors que les prix étaient différents, se maintiendront.

2.4 RÉPERCUSSIONS SUR LA DEMANDE

Le signe le plus évident du fait que la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a nui ni aux télécommunicateurs locaux et interurbains ni à leur clientèle est l'augmentation constante de la demande de services à tous les niveaux. L'abon-nement au service téléphonique local a augmenté en termes absolus et sur le plan de la pénétration. Bien que certains États ruraux aient enregistré une baisse relative du taux de pénétration, ces conséquences sont davantage attribuables à une récession dans le secteur local qu'à l'évolution des prix du service téléphonique. Dans beaucoup d'États, les abonnés à faible revenu peuvent obtenir de l'aide grâce au programme dit de la ligne vitale, qui a contribué à l'amélioration des taux de pénétration. Ces dernières années, la demande de services intercirconscriptions a progressé appréciablement, en raison surtout de la baisse sensible du prix de ces services et éventuellement aussi à cause des démarches de plus en plus combatives de marketing dans un marché concurrentiel.

A. Taux d'abonnement et de pénétration

Étant donné qu'un des grands objectifs de la politique en matière de télécommunications aux États-Unis est l'établissement et le maintien de l'universalité du service, on peut mesurer l'efficacité des démarches de réorganisation du secteur et des efforts déployés en vue de protéger les abonnés contre les répercussions néfastes en observant les tendances quant aux taux d'abonnement et de pénétration du service local depuis l'introduction de la concurrence dans le marché de l'interurbain. Cette analyse révèle que, malgré l'imposition de frais d'accès aux utilisateurs finals et l'augmentation générale résultante des tarifs du service téléphonique local, on ne s'est pas écarté de l'objectif de l'universalité du service et qu'on s'en est même rapproché ces dernières années. A l'échelle nationale, la demande de service local a en général connu une hausse soutenue et vigoureuse sur les plans de l'abonnement au service téléphonique de base et de l'usage du service téléphonique intercirconscription. La Figure 2.14 qui suit fait voir le nombre total de ménages (en millions) américains équipés de téléphone et le taux national de pénétration (en pourcentage) de novembre 1983 à novembre 1987.

Le nombre total de ménages équipés de téléphone est passé, entre 1983 et 1987, de 78,4 millions à 84,3 millions, ce qui représente une augmentation de 8 p. 100. Au cours de la même période, le taux national de pénétration, mesuré en pourcentage de ménages équipés de téléphone, est passé de 91,4 p. 100 à 92,3 p. 100, soit une progression d'environ 1 p. 100. Si l'on tient compte des téléphones auxquels ont *accès* les ménages, mais qui ne se trouvent pas nécessairement *dans* ceux-ci, le taux de pénétration, entre 1983 et 1987, est passé de 93,7 p. 100 à 94,2 p. 100.

Certaines répercussions à l'échelon national

Une ventilation selon la densité démographique des États révèle certaines caractéristiques particulières en ce qui concerne la croissance de la pénétration. On peut voir à la Figure 2.15 les taux moyens de pénétration dans les États à grande, à moyenne et à faible densité démographique au mois de novembre de 1983 à 1986 ainsi qu'en juillet de 1987 (le mois le plus récent pour lequel on possède des données).

La Figure 2.15 démontre que la pénétration est clairement une fonction de la densité démographique et que, en tant que groupe, les États urbains ont atteint des taux plus élévés de pénétration. Le fait que les États à moyenne densité ont des taux de pénétration moins élevés que les États à faible densité pourrait s'expliquer par l'importance des programmes de la ligne vitale et d'aide aux coûts élevés dans les États ruraux (voir ci-dessous figure 2.16). Les écarts ne sont toutefois pas très marqués puisque même les groupes ayant les taux de pénétration les plus faibles ont atteint un taux de pénétration moyen supérieur à 90 p. 100 et que tous les groupes suivent en général une courbe de croissance à long terme. (La baisse indiquée pour les États à faible et à moyenne densité démographique en juillet 1987 est attribuable en partie à des variations saisonnières et elle serait moins marquée, ou se transformerait en une augmentation si l'on tenait compte des statistiques de novembre.) Le fait que la pénétration n'a pas tellement progressé dans certaines régions et qu'elle est en général plus faible dans les États non urbains est sans doute davantage attribuable au mauvais rendement du secteur agricole et d'autres secteurs isolés de l'économie de ces États au cours des dernières années qu'aux différences de coûts et de prix enregistrés dans le secteur de la téléphonie. Autrement dit, la conjoncture économique dans cesÉ tats a été défavorable et la baisse du taux d'abonnement au service téléphonique en est tout simplement une autre manifestation.

L'augmentation du taux d'abonnement est en partie attribuable à la croissance démographique, mais a été renforcée par l'accroissement des taux de pénétration à l'échelle nationale. Celle-ci s'est produite malgré la hausse du coût du service téléphonique local de base dont nous avons déjà fait état. Rien ne prouve que l'augmentation des tarifs mensuels et des frais d'installation pour le service résidentiel de base a entraîné un nombre appréciable d'abandons de service (comme beaucoup de détracteurs de la politique de la FCC sur l'imposition de frais pour la ligne d'abonné l'avaient prévu), mais il se peut que le relèvement des taux de pénétration du service résidentiel soit attribuable en partie à l'adoption, dans beaucoup d'États, des programmes d'aide dit de la ligne vitale. Ces programmes autorisés par la FCC et administrés par les États aident les abonnés à faible revenu à absorber les frais d'installation ou les tarifs mensuels, ou les deux, pour le service local de base. Au début de 1988, 28 États offraient l'un ou l'autre de ces programmes, ou encore les deux. Parmi ces États, 10 sont du nombre des 15 États les moins populeux du pays. On peut voir au graphique qui suit le montant moyen d'aide (en dollars par personne) assuré grâce au programme de la ligne vitale dans les États à forte, à moyenne et à faible densité démographique.

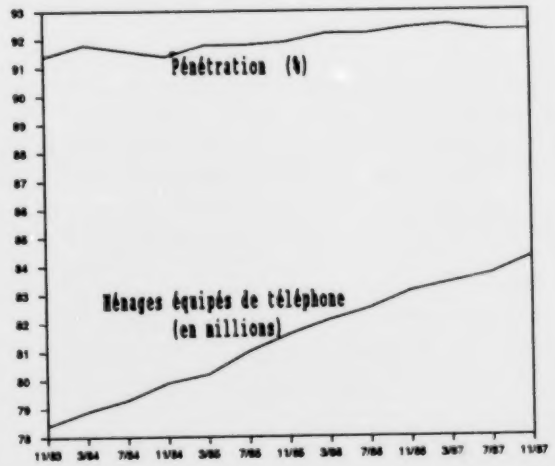


Figure 2.14 - Croissance et pénétration de l'abonnement

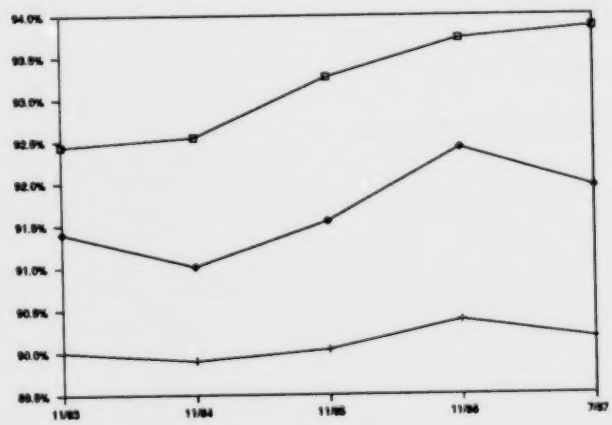


Figure 2.15 - Taux de pénétration de l'abonnement selon la densité démographique des États

Certaines répercussions à l'échelon national

Le montant d'aide offert a manifestement été plus élevé dans les États à faible densité démographique, où les coûts du service local sont éventuellement plus élevés à cause de la longueur des circuits et de l'absence d'aggrégation de la capacité. Les taux de pénétration donnés précédemment révèlent que c'est dans les États à faible densité démographique qu'on trouve la plus forte proportion de non-abonnés et que c'est à la conjoncture économique que sont dus ces faibles taux de pénétration. Le fait que les États à forte densité enregistrent un montant d'aide par personne plus élevé que celui des États à densité moyenne peut être dû au fait que les grands centres urbains comptent d'importantes populations à faible revenu qui ont besoin d'aide. Ces groupes ne sont peut-être pas assez nombreux pour neutraliser les taux élevés d'abonnement du reste de la population, en termes de pourcentage, mais leur besoin d'aide (et (ou) le dynamisme du programme Lifeline) semble être suffisant pour expliquer la divergence par rapport aux tendances de pénétration.

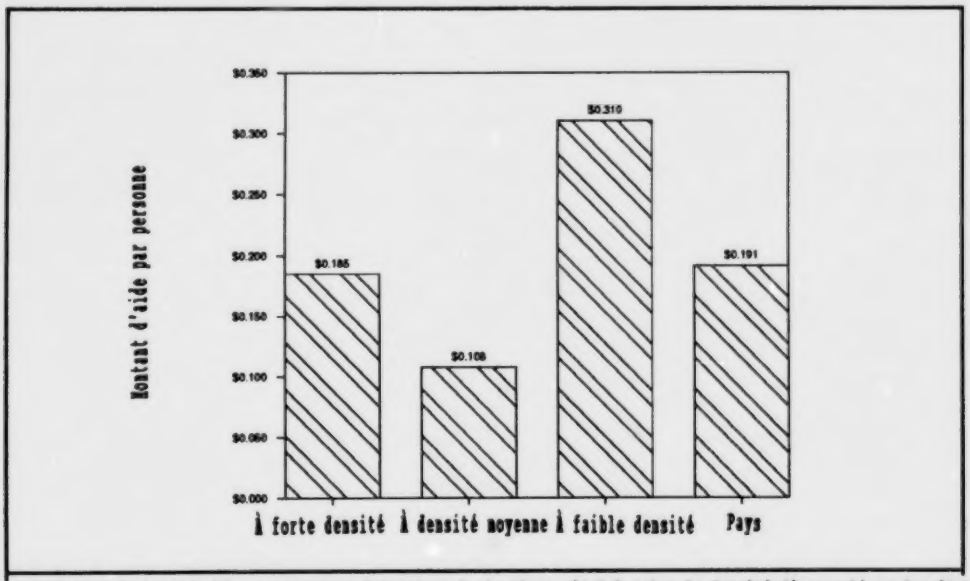


Figure 2.16 - Montant d'aide par personne (programme de la ligne vitale) selon la densité démographique des États

B. Demande de service commuté entre États

L'usage du service commuté entre États a augmenté encore plus que le taux d'abonnement (en pourcentage) depuis 1984. D'après le nombre total pour le trimestre des minutes d'accès commuté entre États fournies par les télécommunicateurs locaux aux télécommunicateurs intercirconscriptions, l'usage total est passé, entre le troisième trimestre de 1984 et la période correspondante pour 1987, de 37,5 milliards de minutes à 55,8 milliards. Cela représente une hausse de 48,8 p. 100 pour la période, ou une hausse annuelle moyenne de 14,2 p. 100. En effet, comme le traduit la Figure 2.17, le taux d'augmentation des minutes d'accès commuté entre États pour un trimestre a crû depuis le début de 1986 et a représenté une augmentation nette de près de 30 p. 100 en moins de deux ans.

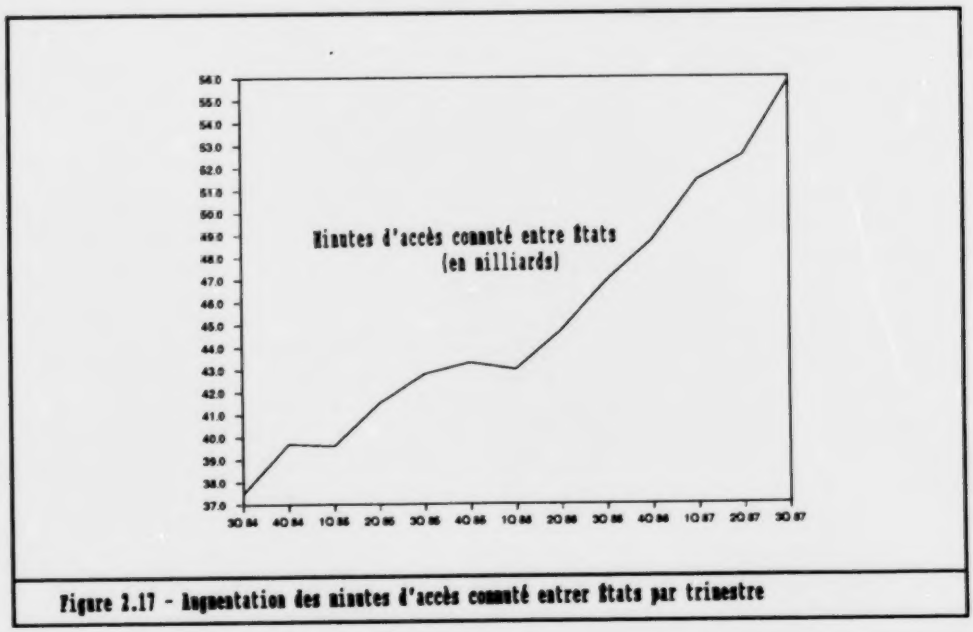


Figure 2.17 - Augmentation des minutes d'accès commuté entrer États par trimestre

Cette croissance du service entre États est attribuable en partie à des facteurs démographiques comme la croissance générale de la population, de même qu'à la hausse des taux de pénétration. Elle a aussi été liée directement à la baisse des tarifs de l'interurbain, adoptée à chaque stade, avec la conviction que cela stimulerait la demande.

Il est toutefois plus difficile de déterminer si la présence comme telle de la concurrence dans le marché de l'interurbain a contribué à favoriser la demande de ce service et, le cas échéant, dans quelle mesure. Il se peut par exemple que la publicité stimule l'usage. De 1980 à 1985, les dépenses brutes engagées pour la publicité par AT&T et les autres grands télécommunicateurs intercirconscriptions ont augmenté considérablement. En 1980, AT&T a consacré la somme d'environ 45 millions de dollars à la publicité, contre moins de 10 millions pour ses concurrents, surtout MCI. En 1985, les dépenses totales du secteur à ce poste dépassaient les 200 millions de dollars, dont plus de la moitié, de la part d'AT&T. Après 1985, on a observé une baisse des dépenses totales au chapitre de la publicité, qui sont toutefois demeurées bien au-dessus des montants dépensés avant le démantèlement. On peut soutenir que cet effort de promotion accrue par les principaux télécommunicateurs intercirconscriptions a contribué à intensifier la demande de services interurbains. Mais d'une manière générale, l'utilisation accrue des télécommunications est une caractéristique de l'économie américaine depuis de nombreuses années, les activités tant industrielles que de consommation étant de plus en plus à forte intensité d'information.

C. Demande de services de ligne directe

Depuis le démantèlement, la demande, de la part des consommateurs, de services de ligne directe à fréquences vocales a diminué appréciablement. D'après les données présentées récemment, les sociétés exploitantes de Bell ont enregistré une baisse d'environ 25 p. 100 de la demande de services à fréquences vocales. Au lieu des circuits traditionnels affectés à demeure et à fréquences vocales, les abonnés semblent opter pour des substituts, c'est-à-dire les services à réseau commuté au prix de plus en plus bas, les services hybrides virtuels à réseau privé, ou le service T-1.

A venir jusqu'à récemment, l'utilisation du service T-1 à grande capacitéé tait à peu près négligeable, mais, depuis quelques années, ce service a acquis une place importante et qui ne cesse de prendre dc l'importance avec la multiplication des réseaux à T-1. La demande du service T-1 a crû appréciablement, et cette popularité croissante ne semble pas être en voie de diminuer. AT&T a déclaré avoir deux sections T-1 en 1979, 16 en 1981, 158 en 1984, 829 en 1985, 2 584 en 1987 et elle prévoit une demande de 3 265 sections en 1988. Les sociétés exploitantes de Bell signalent quant à elles une augmentation de 40 p. 100 de la demande de service T-1 entre 1986 et 1987. De plus, les données sur la demande d'AT&T révèlent qu'en 1987la longueur moyenne d'une section T-1 était de 255 milles, tandis que la longueur moyenne prévue d'une section T-1 sera de 280 milles en 1988, ce qui laisse supposer que les prix excessifs exigés par le passé pour les services T-1 ont artificiellement refoulé la demande. Au fur et à mesure qu'AT&T remédiera à cette déformation des prix, on peut s'attendre à une croissance de la demande de circuits T-1 plus longs.

2.5 RÉPERCUSSIONS SUR LA QUALITÉ DU SERVICE

D'après les rapports et les enquêtes des quelques dernières années, la concurrence dans le marché de l'interurbain n'a aucunement nui à la qualité du service local aux États-Unis. Les progrès technologiques ont contribué au relèvement de la qualité du service local là où des installations numériques et d'autres améliorations ont été apportées au matériel. L'exigence de conversion à l'égalité d'accès a aussi obligé les télécommunicateurs locaux à moderniser leur réseau de circonscription. Quant à la qualité du service assuré par les télécommunicateurs intercirconscriptions, les cotes attribuées sont loin d'avoir été unanimes, spécialement, d'après les enquêtes auprès des usagers, en ce qui concerne la qualité des services offerts par les nouveaux télécommunicateurs concurrents.

A. Rendement et perception de la clientèle

Compte tenu du fait que les diverses politiques que nous avons décrites précédemment ont en général réussi à empêcher l'effritement des recettes des télécomuicateurs locaux, il n'y a en apparence aucune raison de s'attendre ce que la *qualité* des services locaux ait changé de quelque manière *à cause* de la concurrence dans le marché de l'interurbain. Les mesures existantes de la qualité du service confirment que, d'après n'importe laquelle norme importante, celle-ci ne s'est pas détériorée. En fait, sur un plan non négligeable, la politique de la concurrence dans le marché de l'interurbain a favorisé une amélioration appréciable des installations des télécommunicateurs locaux. En effet, les sociétés exploitantes de Bell sont maintenant tenues d'assurer *l'égalité d'accès* aux télécommunicateurs intercirconscriptions. Dans le processus de conversion des centraux locaux afin d'assurer l'égalité d'accès, beaucoup de sociétés exploitantes de Bell et de sociétés indépendantes ont remplacé leur équipement vétuste par des installations modernes, contribuant ainsi à une amélioration générale de la qualité technique du service qu'elles assurent intercirconscription.

Depuis le démantèlement, on a multiplié les études et les enquêtes sur la qualité du service. En général, celle-ci intéresse surtout les usagers du service d'affaires, qui associent des frais directs à des défauts de transmission, des délais de raccordement ou des tentatives d'appel excessifs ou une mauvaise qualité du signal. Pour ces abonnés, la qualité du service est synonyme de la fiabilité du télécommunicateur et de la possibilité d'effectuer des appels rapidement et avec un minimum de bruit, de distorsion et d'erreurs. De plus, les abonnés du service d'affaires attachent beaucoup d'importance à l'aptitude des télécommunicateurs à intervenir rapidement pour installer le service, corriger toute erreur de facturation et assurer un service d'appui général à la clientèle. Pour les abonnés du service résidentiel, la qualité des transmissions est un peu plus immédiate, et ils associent la qualité du service surtout

à des facteurs plus tangibles comme les services des téléphonistes, les erreurs de facturation, la rapidité à régler les plaintes ou les interruptions de service et la clarté du signal vocal. Nous résumons ci-après plusieurs études portant sur la qualité du service et les attitudes des abonnés effectuées depuis le démantèlement.

En ce qui concerne la qualité du service assuré par les télécommunicateurs locaux, la FCC a commencé à réunir des rapports des sociétés exploitantes de Bell portant sur leur rendement sur plusieurs plans techniques et du service à la clientèle. Pour 1987, ces rapports révèlent qu'en moyenne, la grande majorité (plus de 90 p. 100) des abonnés des services résidentiel et d'affaires qui ont répondu aux sondages étaient satisfaits du service. Les fonctions d'entretien et de réparation ont obtenu une cote légèrement inférieure puisqu'un maximum de 10 p. 100 d'abonnés ont dit avoir connu des problèmes qui n'ont pas été réglés à leur satisfaction. D'après la plupart des autres mesures incluses dans ces études, les compagnies locales ont donné un rendement qui leur a permis d'atteindre voire de dépasser leur objectif : le blocage des appels était inférieur à 2 p. 100, plus de 95 p. 100 des centraux ont répondu à la plupart des normes relatives à la qualité du signal et plus de 90 p. 100 des commandes de service ont été remplies à temps.

L'enquête effectuée en décembre 1987 par *Communications Week* a constitué une évaluation plus objective des sociétés exploitantes de Bell. Bien qu'on ait demandé aux répondants, soit les abonnés du service d'affaires, de ne donner qu'une cote générale, par une lettre, aux sociétés régionales de Bell, cela a fourni une mesure de la qualité relative du service dans les différentes régions et fonctions. En général, les réponses étaient regroupées autour de la cote "C" pour le rendement technique, les mesures de facturation et le personnel, le rendement technique obtenant dans certains cas une cote légèrement supérieure. D'après les observations qui accompagnaient les résultats, les abonnés ont souvent l'impression que les sociétés de Bell ne se sont pas empressées d'améliorer la qualité du service depuis le démantèlement. La US West, qui dessert la plupart des États ruraux de l'ouest des États-Unis, a obtenu la cote la plus basse et s'est attiré des critiques pour son manque de qualité technique et d'innovation technologique.

Une source utile de renseignements au sujet de l'attitude des abonnés du service résidentiel à l'égard du rendement des compagnies de téléphone est la *Consumer Reports*, qui, depuis 1981, publie des enquêtes et des analyses indépendantes au sujet des services téléphoniques assurés aux abonnés. Par exemple, d'après les études de 1981 et 1983, c'est-à-dire antérieures au démantèlement, la qualité de la transmission et la fiabilité du réseau interurbain du système Bell se sont grandement améliorées au cours de cette période. Avec l'arrivée des télécommunicateurs intercirconscriptions concurrents, les études ont de plus en plus porté sur les avantages et les désavantages des services offerts par les entreprises rivales. Le plus grand inconvénient, dans les premiers temps de la concurrence, était l'absence de dispositions relatives à l'égalité d'accès, qui obligeait les clients à s'abonner au service à clavier et à composer des

numéros d'accès local et des codes d'accès, en plus du numéro de téléphone voulu. Un autre problème venait de l'absence d'une capacité adéquate de surveillance des réponses chez les autres télécommunicateurs, ce qui entraînait fréquemment la facturation erronée d'appels qui n'avaient pas été exécutés. Les auteurs de ces études qualifiaient également de mauvaise la qualité de la transmission vocale des autres télécommunicateurs et signalaient que de nombreux télécommunicateurs n'assuraient pas le service à toute heure de la journée et à tous les endroits.

Après le démantèlement, la *Consumer Reports* s'est concentrée de plus en plus sur les écarts de prix entre télécommunicateurs comme le plus important critère permettant d'évaluer leurs avantages relatifs pour les abonnés. En 1986, l'égalité d'accès étant devenu un principe de plus en plus généralisé, il est apparu que les écarts de prix avaient essentiellement disparu à l'échelle nationale et que c'était la répartition des appels propres aux demandeurs qui avait déterminé le télécommunicateur le moins coûteux dans leur cas. On a par ailleurs constaté que la qualité de la transmission de la voix était à peu près la même pour tous les télécommunicateurs et que les autres inconvénients associés à l'obligation de s'abonner à différents services avaient largement été éliminés dans les régions offrant l'égalité d'accès et le préabonnement. La publication s'est donc occupée surtout d'expliquer le système et de rappeler aux abonnés qu'ils pouvaient toujours avoir accès à des télécommunicateurs secondaires après s'être préabonnés à un télécommunicateur principal. La conclusion générale était donc que, pour le service de l'interurbain, il n'y avait à peu près pas de différences, pour les consommateurs, sur les plans de la qualité et des prix parmi les principaux télécommunicateurs.

Par contre, le *Consumer Reports* a aussi soulevé, en 1986, le point que les compagnies de téléphone locales revendiquaient de plus en plus fermement l'approbation de structures de prix obligatoires pour le service local tarifé à l'utilisation (SLTU). Cela fait écho à la réaction des défenseurs des consommateurs et d'autres groupes, partout au pays, face aux propositions généralisées de SLTU présentées par suite du démantèlement. De nombreux sondages d'attitudes réalisés à la même époque ont permis de constater, sans exception, que les abonnés du service téléphonique local s'opposaient fortement à l'introduction du SLTU, spécialement en régime obligatoire. Cette opposition a persisté même lorsqu'on a présenté aux répondants des structures tarifaires hypothétiques qui auraient pour effet de *réduire* les frais de téléphone pour les abonnés. Cette forte désapprobation du service local tarifé à l'utilisation explique en partie l'échec, ces dernières années, des propositions de SLTU présentées dans les assemblées législatives, aux audiences des commissions de services publics et dans le cadre de référendums.

En ce qui concerne les services intercirconscriptions, une étude globale réalisée en 1986 par *Data Communications* a fourni des évaluations détaillées du rendement technique des services interurbains commutés de base des principaux télécommunicateurs inter-États. Les auteurs de cette étude ont conclu que, d'après la plupart des

mesures utilisées, AT&T fournissait un service plus fiable et de meilleure qualité que ses concurrents, même si, dans certaines catégories et régions géographiques, d'autres télécommunicateurs avaient un rendement égal sinon supérieur à celui de cette entreprise. Voici un bref résumé des résultats de cette étude.

Temps d'établissement et établissement de la communication : Le rendement d'AT&T était de loin supérieur aux autres télécommunicateurs en ce qui concerne l'établissement de la communication. Son temps d'établissement moyen à l'échelle du pays (comprenant un cycle d'appel) était de 10,1 secondes, contre 16 à 18 secondes pour tous les autres télécommunicateurs. En moyenne, 90 p. 100 des appels au moyen d'AT&T étaient établis (la communication était établie et un modem d'essai pouvait recevoir le signal d'arrivée) au premier coup, contre 65 p. 100 ou moins pour les autres télécommunicateurs. Le service d'AT&T exigeait en moyenne 1,23 tentative par communicationé tablie, alors que celui de MCI exigeait 1,48 tentative et celui des autres, plus de 1,7 tentative par communication établie.

Taux d'erreurs sur les bits : Dans cette catégorie, qui mesure la fiabilité des télécommunicateurs en ce qui concerne la transmission des données le long de lignes analogiques, le rendement de plusieurs des concurrents d'AT&T était égal sinon supérieur à celui de cette dernière. A l'échelle nationale, c'est MCI qui donnait le meilleur rendement puisqu'elle n'enregistrait que 11 erreurs sur les bits par million de bits envoyés. Le taux d'AT&T était plus de 10 fois supérieur, soit de 122 erreurs par million de bits. Une ventilation géographique de cette mesure a révélé que le rendement d'AT&T était le plus faible pour les appels d'une extrémité à l'autre du pays, soit de la Californie au New Jersey. Par contre, le rendement d'AT&Té tait de beaucoup supérieur pour les appels sur de courtes distances à l'intérieur des États.

Qualité du signal : D'une manière générale, c'est AT&T qui avait la meilleure qualité de signal dans cette étude. Son rapport signal/bruit était le plus élevé, soit 33,87 dB, contre 31,04 à 33,03 pour ses concurrents. Ses rapports de distorsion par perte de signal, de gigue de phase et de crête/moyenne étaient aussi uniformément supérieurs par rapport à la moyenne nationale. Toutefois, dans ce cas également, certains télécommunicateurs avaient une meilleure qualité de signal pour les communications d'une extrémité à l'autre du pays qu'AT&T, tandis que la qualité de cette dernière pour les communications sur de courtes distances demeurait la meilleure.

B. Réceptivité aux usagers

Dans certaines régions, la nouvelle structure de l'industrie téléphoniqueé tats-unienne a donné lieu à une confusion et une complexité plus grandes, qui risquent de neutraliser les avantages économiques et techniques dont ont bénéficié la plupart des abonnés. Il se peut par exemple que les frais d'interurbain soient facturés par le télécommunicateur local, ou directement par le télécommunicateur interurbain. De

plus, les clients qui décident d'avoir recours, pour les services interurbains, à un télécommunicateur autre que celui auquel ils sont abonnés d'avance, doivent composer un code d'accès (10-XXX), et ces autres appels leur sont facturés séparément de ceux qui sont faits par l'intermédiaire de leur télécommunicateur d'interurbain principal. En fait, peu d'abonnés sont au courant de ces distinctions et possibilités, ce qui prouve qu'on n'a pas bien renseigné le public sur les services qui lui sont offerts.

En ce qui concerne les abonnés du service d'affaires, la concurrence pour les services de ligne directe et la fragmentation de ce marché ont résulté en d'autres complexités qui peuvent entraîner des retards en ce qui concerne la commande de service, des erreurs de facturation et une confusion relativement aux structures tarifaires. Il existe d'ores et déjà plusieurs services pour aider ces abonnés à gérer leur réseau de ligne directe, et spécialement àé valuer les différents prix et possibilités d'acheminement offerts par les télécommunicateurs, qui se sont multipliés. Dans beaucoup de sociétés, le rôle du gestionnaire des communications a pris beaucoup d'expansion, ce qui démontre que la nouvelle structure de l'industrie, y compris l'intensification de la concurrence, oblige la clientèle à investir davantage que par le passé au chapitre de la planification des communications. Cela ne signifie pas nécessairement que les télécommunicateurs n'ont pas été très réceptifs aux utilisateurs, mais plutôt que le secteur dans son ensemble, à cause de sa fragmentation, pose un plus grand défi aux entreprises désireuses de tirer parti du rôle de plus en plus stratégique que jouent les télécommunications dans l'industrie américaine.

Par contre, le simple fait que les nouveaux télécommunicateurs aient offert de nouveaux modes de tarification des services, tenant compte des besoins particuliers des abonnés, démontre qu'ils sont beaucoup plus à l'écoute de l'ensemble des abonnés.

III. QUELQUES RÉPERCUSSIONS DANS DES ÉTATS REPRÉSENTATIFS

Dans cette partie, nous présentons des données de base et sommaires sur plusieurs États représentatifs, leurs caractéristiques, leurs structures de réglementation et leurs politiques et expérience en ce qui concerne la concurrence dans le marché de l'interurbain. Nous avons choisi ces États afin de présenter une foule de conditions géographiques, démographiques, industrielles et réglementaires et fournir par conséquent aux fins d'analyse toute une gamme de résultats possibles. Nous avons notamment inclus des États qui comptent une forte population rurale (Alaska et Minnesota), de longs antécédents en matière de politiques et une expérience directe des questions de concurrence dans le secteur téléphonique (New York, Illinois), des secteurs aux caractéristiques très différentes (Californie, New York) et des façons tout à fait nouvelles d'aborder la concurrence méritant un examen plus attentif (Floride). Les données connues -- ou pertinentes -- variaient considérablement d'un État à l'autre. Nous avons tenté de brosser un tableau général, grâce à ces aperçus de la situation existant dans différents États, des répercussions de la concurrence et de l'absence de concurrence sur les télécommunicateurs, la clientèle et le marché.

3.1 NEW YORK

A. Aperçu général

L'État de New York compte 17,5 millions d'habitants et s'étend sur une superficie de 47 379 acres carrés. Environ 7,2 millions de personnes, correspondant à 40 p. 100 de la population de l'État, résident dans la ville de New York, tandis que la population de la deuxième ville en importance de l'État, Buffalo, n'est que de 336 000 habitants. Une bonne partie de l'État, surtout le nord, est rurale. Les six villes les plus importantes sont situées à l'intérieur de quatre des six ZLAT de l'État et d'un territoire indépendant : New York et Yonkers se trouvent dans une ZLAT; Buffalo, Syracuse et Albany sont toutes dans des ZLAT différentes tandis que Rochester est desservie par une compagnie de téléphone indépendante. Généralement, les tarifs des télécommunications exigés dans la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise à la population très dense diffèrent de ceux des autres ZLAT moins populeuses de l'État, surtout sur le plan de la structure des services locaux et interurbains.

La New York Public Service Commission est l'organisme de réglementation qui assume la responsabilité première de régir le secteur des télécommunications de l'État et, depuis le démantèlement, elle a exploré de nombreuses questions y compris les droits d'accès, les appels locaux, l'évitement, la concurrence et les structures tarifaires des services de télécommunications dans le cadre d'audiences générales sur les tarifs et d'audiences "fondamentales". Ces audiences ont attiré de nombreux intéressés. Quant au rôle de l'assemblée législative de l'État en ce qui concerne la politique des communications, il s'est résumé essentiellement à déterminer la politique fiscale.

B. Réglementation et politique

Les démarches de réglementation intéressant le secteur des télécommunications ont été nombreuses dans l'État de New York tant avant qu'après le démantèlement. Alors que les audiences préalables au démantèlement ont porté surtout sur les tarifs et les structures tarifaires, celles postérieures au démantèlement ont servi à explorer toute une foule de questions.

Le principe de la PSC de subventionner les services locaux résidentiels a traditionnellement exercé une influence considérable sur de nombreuses décisions rendues par cet organisme et s'est en général traduit par l'imposition aux autres services de prix très élevés. Toutefois, depuis le démantèlement, à cause des modifications apportées à la réglementation fédérale et des perspectives d'une intensification de la concurrence envisagées par la PSC, il est devenu plus important de déterminer le prix de certains services en fonction de leur coût. Au fur et à mesure qu'elle mettra en application ce principe d'établissement des prix, la Commission s'écartera nécessairement de la pratique d'établir des prix résiduels pour les services résidentiels.

Frais d'accès :

C'est le 1er janvier 1984 qu'ont été adoptés dans l'État de New York les frais d'accès à l'intérieur de l'État, les éléments des tarifs correspondant à ceux adoptés par la FCC pour les communications inter-États. Les frais d'accès et les tarifs pour les appels interurbains à l'intérieur de l'État sont déposés par les TL autres que de Bell dans un fonds établi pour tout l'État qui est administré par ces compagnies. La New York Telephone ne participe pas à ce fonds et n'impose pas les mêmes frais d'accès que les autres TL de l'État, bien qu'elle souscrive au même barème de tarifs qui s'applique à l'échelle de l'État. Les débours effectués grâce à ce fonds sont fait en fonction des coûts de chaque TL.

Contrairement aux autres États, celui de New York a pris des mesures explicites afin de réduire le montant des coûts non sensibles au trafic recouvrés grâce aux frais d'accès et aux tarifs de l'interurbain [cas nº 28961, opinion nº 85-17, le 11 octobre 1985]. Toutefois, la PSC n'a pas créé un droit de ligne d'abonné explicite s'appliquant aux communications à l'intérieur de l'État. Elle a plutôt décidé de récupérer les coûts non sensibles au trafic non pas des tarifs de l'interurbain, mais des services locaux, grâce à un accroissement des tarifs locaux. Cela s'est fait dans le cadre des requêtes générales en majoration de tarifs des TL. Par suite de la mesure prise par la Commission, AT&T a été tenue de répercuter la baisse des frais d'accès sur la clientèle directement par l'intermédiaire des tarifs de l'interurbain.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

Le 1er janvier 1988, l'État de New York a mis en application un élément particulier de son plan de frais d'accès à l'intérieur de l'État, soit les frais d'accès en fonction de l'heure. Dans la plupart des États, les frais d'accès ne varient pas en fonction de l'heure, contrairement à ce qui se passe pour les tarifs de l'interurbain qui, en dehors des heures de pointe, sont composés d'une part disproportionnée de frais d'accès. L'adoption de tarifs d'accès variant en fonction de l'heure visait à atténuer certaines des pressions exercées par les TI à cause de leur propre structure de rabais. Les périodes de réduction des frais d'accès correspondent aux périodes du service local tarifé à l'utilisation du New York, mais non pas aux périodes de réduction des tarifs des TI, ce qui neutralise en partie l'effet de la modification relative à l'heure de l'appel.

Évitement :

Dans une série de décisions rendues entre août et octobre 1985 (cas 28425, 28710 et 28961), la PSC a conclu que la possibilité d'un "évitement" des services à accès de la NYT constituait une grande préoccupation et elle a exigé que l'élément non sensible au trafic des frais d'accès commuté imposés aux télécommunicateurs inter-ZLAT de l'État soit réduit. Elle a aussi affirmé qu'il fallait rajuster à la baisse les taux des communications tarifées à l'intérieur des ZLAT, essentiellement pour la même raison, et elle a ordonné à la NYT de réduire d'environ 25 p. 100 ses tarifs de SICT à l'intérieur de ZLAT pour se conformer à l'examen général des tarifs qui était alors en cours et qui a en définitive abouti en août 1986.

Concurrence :

Concurrence à l'intérieur des ZLAT : La PSC de New York n'interdit pas la concurrence par les télécommunicateurs intercirconscriptions à l'intérieur des ZLAT, mais elle oblige ces derniers à séparer leurs services d'accès du tarif d'accès qui s'applique aux services fournis pour les communications inter-ZLAT. La possibilité d'imposer des frais d'accès *différents* pour les services à l'intérieur des ZLAT et entre ces zones est encore à l'étude dans le contexte du cas 28425 qui porte également sur d'autres questions.

Concurrence inter-ZLAT : Malgré l'assouplissement, depuis le démantèlement, des règlements s'appliquant aux services inter-ZLAT fournis par AT&T à l'intérieur de l'État, ceux-ci demeurent plus stricts que ceux qui s'appliquent aux télécommunicateurs non dominants. AT&T peut augmenter ses tarifs jusqu'à concurrence de 2,5 p. 100, ou les réduire d'au plus 10 p. 100 uniquement en donnant un avis de 30 jours. Les autres télécommunicateurs peuvent opérer des modifications tarifaires en donnant un avis d'un jour seulement et ils jouissent d'une plus grande liberté de manoeuvre en ce qui concerne leurs tarifs.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

Concurrence intercirconscription : En décembre 1986, la PSC a entrepris un examen officiel du degré de concurrence existant dans certains segments du secteur des télécommunications de l'État de New York, notamment en ce qui concerne les tarifs intercirconscriptions, les lignes directes et les communications cellulaires. Selon un rapport produit à cette date par le personnel, on dénombrait dans l'État de New York 11 télécommunicateurs intercirconscriptions et 46 revendeurs certifiés. Même si l'on détectait un début de concurrence dans le marché de l'interurbain d'affaires, AT&T de New York et les télécommunicateurs locaux conservaient la plus grande part du marché. Le nombre d'entreprises qui ont acheté le service d'égalité d'accès entre-États, dans l'État de New York, était de 21 en 1986 et 22 en 1987.

Téléphones à encaissement appartenant aux abonnés : La PSC autorise les exploitants privés à avoir, sous réserve de règlements précis, des téléphones à encaissement appartenant aux abonnés.

Universalité du service :

L'État de New York offre un avantage modeste aux abonnés admissibles qui permet d'absorber 50 p. 100 des frais de ligne d'abonné pour les communications entre États et qui permet une réduction au pair des tarifs de service local des abonnés. Ce montant d'aide mensuel de 2$ est un des plus faibles offerts dans le cadre des plans d'aide financière des États. Les abonnés qui reçoivent une aide grâce à un des six programmes d'assistance sociale sont admissibles au programme de la ligne vitale du New York. En octobre 1987, environ 80 000 abonnés participaient au programme, alors qu'on estime qu'un million de résidents sont admissibles ["Telephone Assistance Programs for Low-Income Households", The Rand Corporation, février 1988]. Il semble que le montant peu élevé d'aide offerte et le fait que le public n'y soit guère sensibilisé contribuent au faible taux de participation. Les frais d'administration du programme sont absorbés, en partie, par les coûts généraux que les compagnies de téléphone doivent recouvrer grâce aux recettes dont le niveau est établi lors d'audiences sur les tarifs, ainsi que par les organismes d'assistance sociale.

On s'est beaucoup demandé, dans l'État de New York, si le programme de la ligne vitale devait s'appliquer uniquement au service tarifé à l'utilisation, ou s'il devait inclure les services à tarif fixe, le téléphone à clavier et les autres services. La PSC a jugé que le programme ne devait pas s'appliquer uniquement à des services précis, malgré les objections formulées par les juges du droit administratif qui maintenaient que les services auxquels ce programme s'applique devraient être limités au service tarifé à l'utilisation afin d'inciter les personnes nécessiteuses à prévoir leurs frais de communication, pour ainsi empêcher la subvention par le public de "services superficiels ou de luxe".

C. Répercussions

Télécommunicateurs : New York Telephone, une des sociétés exploitantes de Bell de NYNEX, et Rochester Telephone, une grande compagnie de téléphone indépendante, sont les principaux télécommunicateurs locaux de l'État. En vertu de la politique officielle, la concurrence inter-ZLAT est permise, mais AT&T demeure le télécommunicateur intercirconscription dominant. Les autres grands télécommunicateurs inter-ZLAT qui desservent l'État de New York incluent Allnet, Cable and Wireless, ITT, MCI, US Sprint et Western Union.

Tendances relatives aux prix : Parmi les principales modifications relatives aux prix dont se sont ressentis les abonnés du service résidentiel de New York depuis le démantèlement, signalons les suivantes :

- Le "moratoire" en vertu duquel la NYT a convenu, en contrepartie de modifications tarifaires précises, de ne pas demander de majoration tarifaire générale avant le 1er janvier 1991.

- L'entente à laquelle sont parvenues Rochester Telephone et la PSC et qui prévoit un gel des tarifs et une réduction des recettes de 6,9 millions de dollars par année jusqu'en 1990. En contrepartie, la compagnie de téléphone peut conserver la moitié de tout gain qui dépasse son taux de rendement de l'avoir des propriétaires de 13,8 p. 100. Cette entente résulte de la baisse des taux d'intérêt et de l'impôt fédéral sur le revenu.

- La mise en oeuvre pour la première fois du "plan d'appel régional", c'est-à-dire une matrice tarifaire uniforme pour les appels à l'intérieur des sept régions incluses dans la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise et entre celles-ci.

- La mise en place du service de plan d'appel "Econopath", c'est-à-dire un régime facultatif de réduction sur le nombre pour les appels locaux.

- La mise en place d'un régime souple d'établissement des prix pour certains services à l'intérieur des ZLAT, comme le service de plan d'appel " Econopath".

- L'établissement d'un régime souple de détermination des prix pour les services inter-ZLAT à l'intérieur de l'État, comprenant les services tarifés à l'utilisation.

Une des principales modifications apportées au régime d'établissement des prix en vigueur dans l'État a été le plan d'appel régional de NYT, mis en place en septembre 1987, qui entraînait l'établissement de sept régions à l'intérieur de la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise et qui a remplacé le régime des appels interurbains et par bande par des barèmes tarifaires uniformes s'appliquant aux communications à

l'intérieur des régions et entre celles-ci. On a déterminé les régions incluses dans chaque ZLAT en tenant compte de plusieurs facteurs comme les frontières géographiques, la répartition du trafic téléphonique et une analyse des données sur les appels. Pour la plupart des abonnés, cela a entraîné des réductions, qui dépendaient toutefois des régimes d'utilisation et d'appel de chacun. (On estime que la conséquence de ce plan sur les recettes annuelles de NYT est une somme négative de 59 millions de dollars.) Le plan d'appel régional a grandementé tendu les zones d'appel incluses dans la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise et a éliminé le barème de prix distincts pour les appels tarifés. Pour les abonnés situés près d'une nouvelle frontière, ce plan a étendu la zone d'appel primaire et créé ainsi un tampon contre des barrières tarifaires artificielles.

La réduction des tarifs locaux résultant de la mise en application du plan d'appel régional a toutefois inquiété les concurrents de la NYT exploitant à l'intérieur des ZLAT, qui craignaient d'être désavantagés sur le plan de la concurrence puisqu'ils ne seraient pas en mesure d'offrir une réduction des frais d'accès à l'intérieur des ZLAT semblable à celle résultant de ce plan. Plutôt que de concevoir un régime de frais d'accès fragmenté sur le plan géographique, la PSC de New York a obtenu à peu près le même résultat ené liminant du tarif d'accès commuté à l'intérieur des ZLAT l'élément de "fin de ligne" dépendant de l'usage pour les appels ayant leur point de départ ou d'arrivée à l'intérieur de la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise.

Depuis le démantèlement, les tarifs pour les appels interurbains à l'intérieur des ZLAT de la New York Telephone ont diminué tandis que les tarifs locaux ont augmenté. Les deux tableaux qui suivent font voir les variations relatives de prix pour les services interurbains et locaux des abonnés résidentiels de la NYT qui se sont produites depuis l'automne de 1984. (Parce que le plan d'appel régional a remplacé le barème tarifaire dans la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise, la situation dans ce cas diffère de celle qui existe dans les autres ZLAT desservies par la NYT.)

Quelques répercussions dans des états représentatifs

Distance	octobre 1984		mars 1988		Variation	
	Minute initiale	Minute de plus	Minute initiale	Minute de plus	Minute initiale	Minute de plus
0 - 8	$0.15	$0.05	$0.16	$0.04	7%	-20%
9 - 13	0.20	0.08	0.21	0.06	5%	-25%
14 - 18	0.26	0.12	0.26	0.10	0%	-17%
19 - 24	0.30	0.15	0.28	0.13	-7%	-13%
25 - 30	0.35	0.17	0.30	0.14	-14%	-18%
31 - 36	0.39	0.19	0.32	0.16	-18%	-16%
37 - 44	0.42	0.23	0.34	0.17	-19%	-26%
45 - 56	0.46	0.27	0.36	0.19	-22%	-30%
57 - 70	0.50	0.30	0.39	0.21	-22%	-30%
71 - 104	0.53	0.32	0.40	0.23	-25%	-28%
105 - 164	0.57	0.35	0.41	0.25	-28%	-29%
165 - over	0.59	0.37	0.42	0.27	-29%	-27%

Tableau 3.1 – Baisse des tarifs du service local tarifié à l'utilisation à l'intérieur des ZLAT (NYT)

On peut voir au tableau qui suit les hausses postérieures au démantèlement des tarifs du service résidentiel local. Le tarif s'appliquant à un abonné donné de la NYT dépend de la désignation du groupe tarifaire de la personne. Dans la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise, il n'y a pas de service à tarif fixe, sauf à Staten Island. Un appel de la bande A est un appel fait dans la zone d'appel primaire de l'abonné.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

	octobre 1984	Mars 1988	Variations
Service à tarif fixe (Groupe tarifaire 1)	$8.74	$9.27	6%
Service tarifié à l'utilisation mais non à la durée	$7.03	$7.44	6%
Tarif de bande A non calculé en fonction de la durée	$0.087	$0.102	17%

Tableau 3.2 - Hausse des tarifs du service résidentiel local

Services : Comme cela s'est produit dans de nombreux États, des nouveaux services sont offerts surtout aux abonnés du service d'affaires et, dans certains cas, uniquement à ceux des régions urbaines de l'État. Ceux-ci incluent notamment le service à grande capacité à fibres optiques, le service commuté 56 kbps, le service de commutation par paquets, le service numérique Centrex et le service de transmission de données supravocales.

3.2 ILLINOIS

A. Aperçu général

L'Illinois, situé dans le centre ouest du pays, a une population de 11 millions d'habitants et une superficie de 55 646 milles carrés. Les six grandes villes de l'État sont situées dans quatre ZLAT. Chicago et Aurora font partie d'une ZLAT; Rockford et Peoria sont chacune dans une ZLAT différente; et Springfield et Decataur font partie d'une quatrième ZLAT. Comme dans l'État de New York, le régime tarifaire s'appliquant aux ZLAT les plus urbaines a différé de celui des autres ZLAT de l'État, spécialement pour les services d'appel local.

L'Illinois Commerce Commission (ICC) est l'organisme de réglementation chargé de la surveillance administrative du secteur des télécommunications de l'État, et ses pouvoirs sont prévus dans le code des services publics de l'État, qui date déjà de 75 ans. Avant le démantèlement, l'assemblée législative de l'État ne se préoccupait guère de déterminer la politique des télécommunications et s'en remettait surtout à l'ICC. Toutefois, elle joue depuis sur ce plan un rôle actif et elle a exercé une influence considérable sur le milieu réglementaire de l'Illinois. La participation du pouvoir judiciaire de l'État a toutefois été minimale : à l'automne de 1986, un juge de circuit de l'Illinois a annulé une loi de 1985 qui imposait une taxe de vente de 5 p. 100 sur tous les appels entre États, la Cour suprême de l'État a rétabli la taxe et la Cour suprême des États-Unis a récemment convenu de réexaminer le cas.

Au moment du démantèlement, l'ICC a adopté les zones de service du marché (ZSM) à titre d'unités administratives devant servir de fondement à sa politique, au lieu des zones locales d'accès et de transport (ZLAT). La notion de ZSM a pris naissance lorsque l'ICC a présenté au Département de la justice ses recommandations, dans le contexte du démantèlement, au sujet des frontières devant servir à distinguer le trafic pouvant être acheminé par les sociétés exploitantes de Bell du trafic qui devait être acheminé par les télécommunicateurs exploitant le service de l'interurbain. Dans la MFJ, les frontières ont été approuvées telles qu'elles avaient été recommandées, et l'Illinois continue de parler de ZSM plutôt que de ZLAT. Une ZSM est soit une ZLAT de Bell, soit un territoire indépendant qui n'est aucunement lié à une ZLAT de Bell et qui fonctionne comme une zone de marché semblable à une ZLAT. Par conséquent, toutes les ZLAT sont des ZSM, mais non pas l'inverse.

La ZSM-1 est la plus grande et la plus populeuse des 19 ZSM de l'État et elle inclut l'agglomération de Chicago. La ZSM de Chicago, qui est également une des 11 ZLAT de l'État, inclut environ 1,7 million de lignes d'affaires et résidentielles à l'intérieur des limites de la ville de Chicago de même que 2, 1 millions de lignes d'accès en banlieue. Depuis le démantèlement, certaines restructurations tarifaires de fond ont été mises en oeuvre uniquement dans la ZSM-1 de Chicago et, dans de nombreux cas, divers

nouveaux services (visant surtout les abonnés du service d'affaires) ont été introduits uniquement dans cette ZSM urbaine.

B. Réglementation et politique

Le milieu des télécommunications de l'Illinois a été un des plus instables du pays et a été caractérisé par une forte participation, de la part des usagers des services de télécommunications, des fournisseurs de services, des organismes de réglementation, des autorités législatives de l'État et des consommateurs, à l'établissement de la politique en la matière. Parmi les principaux faits d'ordre réglementaire et tarifaire qui se sont produits depuis le démantèlement, signalons les suivants :

- L'adoption en 1985 de la Universal Telephone Service Protection Act, loi-cadre établissant le calendrier et le cadre de l'intensification de la concurrence dans le milieu des télécommunications de l'État, tout en assurant la protection de l'universalité du service.

- La tentative, par la voie réglementaire, de faire passer les coûts non sensibles au trafic des frais d'accès variant en fonction de l'utilisation aux frais fixes de l'utilisateur final.

- La restructuration de fond par l'Illinois Bell des plans d'appel local dans la ZSM de Chicago, ce qui a eu pour effet d'abolir les appels à frais fixes en tant que service offert aux abonnés du service résidentiel et d'intégrer également le barème tarifaire existant à un barème d'appel local élargi.

- L'introduction par Illinois Bell et AT&T of Illinois de nombreux services nouveaux et leur restructuration des services existants.

- La reclassification graduelle par l'ICC de certains services de télécommunications, désormais considérés comme des services sujets à concurrence.

- L'imposition d'une taxe d'État de 5 p. 100 sur les appels entre États.

Frais d'accès :

Chaque TL peut appliquer des tarifs d'accès pour les communications à l'intérieur de l'État et peut soit les établir lui-même, soit souscrire à ceux qu'établissent l'Illinois Exchange Carrier Association (IECA). Cette dernière exerce la même fonction à l'intérieur de l'État que la NECA à l'échelle du pays, c'est-à-dire qu'elle administre le fonds de recettes et exerce d'autres fonctions administratives.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

En 1983 [dossier 83-0142], l'ICC a entrepris de mettre en application le principe de réglementation fondé sur l'importance de frais d'accès dûment structurés traduisant les coûts sous-jacents. A cette fin, elle sépare progressivement les coûts non sensibles au trafic sur les communications à l'intérieur de l'État des frais de lignes des télécommunicateurs variant en fonction de l'usage, que l'ICC appelle les frais d'usage des lignes communes, pour les associer plutôt aux frais fixes imputables aux utilisateurs finals. Toutefois, même lorsque tous les coûts non sensibles au trafic des communications inter-ZSM auront été liés aux frais imputables aux utilisateurs finals, les frais d'usage des lignes communes pour les communications à l'intérieur de l'État ne seront pas complètement éliminés car ils continueront de servir au recouvrement des coûts non sensibles au trafic liés aux services à l'intérieur d'une ZSM et de l'État de chaque TL. En moyenne, les TL de l'Illinois ont soustrait la somme d'environ 7,13$ par ligne d'accès par mois des frais d'usage de lignes communes variant en fonction de l'utilisation pour l'inclure dans les frais imposés directement à l'utilisateur final. Ce déplacement s'est traduit par une baisse d'environ 33 p. 100 des tarifs d'interurbain à l'intérieur de l'État d'AT&T par rapport aux tarifs en vigueur avant le démantèlement.

Concurrence :

À peine six mois après le démantèlement, l'État a adopté une loi autorisant explicitement la concurrence entre ZSM à l'intérieur de l'État et permettant à l'ICC de simplifier sa réglementation des entreprises concurrentes. C'est une autre loi, soit l'Universal Telephone Service Protection Act, qui prévoit les pouvoirs, les lignes directrices et le calendrier de l'ICC en ce qui concerne l'introduction graduelle de la concurrence à l'intérieur des ZSM et la réduction du pouvoir de surveillance réglementaire de cet organisme sur l'industrie des télécommunications de l'État.

Simplification de la réglementation : Le 30 janvier 1985, conformément aux pouvoirs accordés par l'assemblée législative de l'État, l'Illinois Commerce Commission a autorisé AT&T of Illinois à adopter des tarifs souples et en bandes pour les appels entre ZSM. Cela a permis à AT&T de diminuer jusqu'à concurrence de 20 p. 100 ses tarifs à l'intérieur de l'État, avec seulement un jour d'avis, et de les augmenter jusqu'à concurrence de 15 p. 100 avec 30 jours d'avis. L'ICC a toutefois signalé qu'AT&T ne devait pas faire de distinction entre les abonnés en fonction de la taille, de l'emplacement géographique et de leur utilisation d'un appareil à cadran ou à clavier. A compter de cette date, GTE Sprint (qui est devenue depuis US Sprint), MCI et SBS sont devenues des télécommunicateurs interurbains certifiés dans l'Illinois. (Le 1er juin 1985, AT&T a relevé pour la première fois ses tarifs pour le SITC en s'en tenant à ses bandes souples.)

Classification des services comme services concurrentiels : En avril 1986, conformément à l'Universal Telephone Service Protection Act, l'ICC a déclaré concur-

rentiel le service interurbain d'AT&T et elle a fait de même pour son service Accunet T1.5 à l'automne 1986 et pour ses services Software Defined Network, Megacom et Megacom 800 en avril 1987. AT&T peut modifier les tarifs de ces services sans l'approbation de l'ICC; toutefois comme il s'agit encore de services réglementés, le télécommunicateur doit déposer ses tarifs auprès de l'ICC et aviser cette dernière de tout projet de modification de prix qui ne correspond pas au barème de prix moyens pour l'État.

En avril 1987, l'ICC a également autorisé AT&T of Illinois à offrir des services à l'intérieur des ZSM. En décembre 1987, tous les services de cette société ont été déclarés concurrentiels et par conséquent assujettis à un pouvoir de surveillance réglementaire moins strict.

Révision des tarifs des services concurrentiels : Un an après que son service interurbain a été déclaré concurrentiel, AT&T of Illinois a augmenté ses tarifs pour les appels sur de courtes distances et diminué ceux des appels sur de grandes distances. Cinq mois plus tard, elle a réduit les tarifs pour la minute initiale de ce service ainsi que les tarifs pour le service résidentiel Reach Out Illinois.

Téléphones à encaissement appartenant aux abonnés : Après les avoir permis à titre d'essai, l'ICC a autorisé en permanence les téléphones à encaissement appartenant aux abonnés, en les assujettissant toutefois à des lignes directrices réglementaires et tarifaires précises.

Requêtes générales relatives aux tarifs :

Après le démantèlement, l'étude de requêtes générales relatives aux tarifs a beaucoup ralentie. Au début de 1985, l'ICC, dans son dossier 83-0005, a accordé à Illinois Bell une hausse de 47 millions de dollars et à AT&T of Illinois, une augmentation tarifaire de 20 millions. Par suite de ces majorations, les frais de service d'Illinois Bell sont passés de 28 $ à 34,50 $ pour les abonnés du service résidentiel et de 54 $ à 64 $ pour les abonnés du service d'affaires. Les tarifs pour le service à clavier étaient censés augmenter, mais cela ne s'est pas réalisé. Bien que cela fût considéré à l'époque comme un service facultatif, environ 70 p. 100 des lignes résidentielles étaient à l'époque à clavier. Les augmentations tarifaires d'AT&T n'ont eu aucune répercussion sur les tarifs du SICT, sauf pour les frais d'appel avec assistance. Les frais d'assistance annuaire de la société sont par ailleurs passés de 30 cents à 55 cents l'appel.

Dans la cadre d'audiences ultérieures [dossiers 85-0364 et 86-0022], l'ICC a autorisé la restructuration des appels locaux dans la ZSM-1 ainsi que des lignes directes à l'échelle de l'État. Bien que cette décision ait entraîné de grands changements tarifaires, elle n'a eu aucune conséquence sur les recettes, la baisse de 21,4 millions

de dollars de recettes provenant des appels locaux étant neutralisée par l'augmentation équivalente des recettes provenant des lignes directes.

Délaissement de la moyenne :

En août 1985, l'ICC a désigné des télécommunicateurs interurbains principaux (Illinois Bell, General Telephone, Continental Telephone et Illinois Consolidated) pour chaque ZSM et elle les a autorisés, à compter de juillet 1986, à établir des tarifs d'interurbain propres à chaque ZSM. Cela permettait aux télécommunicateurs de prévoir le délaissement de la moyenne pour les tarifs d'interurbain en vue de la concurrence à venir. Environ un an plus tard, l'Illinois est devenu le premier État à autoriser le délaissement de la moyenne pour les communications à l'intérieur des ZLAT et ce, à l'échelle de l'État : quatre compagnies de téléphone étaient chargées d'établir les tarifs pour les 19 ZSM de l'État.

Service local tarifé à l'utilisation :

Au terme d'une enquête sur les tarifs de service variant en fonction de l'utilisation, l'ICC a conclu que le service local tarifé à l'utilisation n'était pas toujours le meilleur moyen d'établir le prix des appels locaux. Elle a affirmé que cela pouvait être avantageux dans les régions urbaines afin de réduire le besoin de service régional, mais ne constituait jamais une solution économique dans les cas où il fallait changer la technologie d'un central. L'ICC a donc recommandé l'abandon du service variant en fonction de l'usage dans le cas des petites compagnies de téléphone.

Toutefois, au cours d'une audience distincte qui s'est déroulée deux ans et demi après le démantèlement, elle a approuvé la proposition d'Illinois Bell de mettre en application le service variant en fonction de l'utilisation dans le cadre d'une restructuration de fond de tous les appels locaux dans les ZSM de Chicago. Depuis le 4 mars 1987, le régime de l'appel local chronométré et tarifé à l'utilisation s'applique à tous les appels d'affaires ainsi qu'à tous les appels résidentiels en dehors du district de résidence d'un abonné; le régime du service non chronométré et tarifé à l'utilisation s'applique toutefois dans la zone de résidence de ce dernier. (La zone d'appel local est une subdivision de la ZSM). Les résidents de la ZSM de Chicago sont les rares abonnés du service résidentiel aux États-Unis qui n'ont pas la possibilité d'opter pour un service à tarif fixe.

Taxes de télécommunications :

En 1985, l'assemblée législative de l'Illinois a adopté la Telecommunications Excise Tax Act, imposant une taxe d'accise de 5 p. 100 sur les télécommunications inter-États ayant leur point de départ ou d'arrivée dans l'Illinois afin de produire des recettes pour le fonds de recettes générales et l'enseignement. Une taxe d'accise sur les "messages" à l'intérieur de l'État est en vigueur depuis 1937, et il existe depuis 1967

une taxe d'État de 5 p. 100. La Cour suprême des États-Unis a récemment convenu d'examiner la constitutionnalité de la loi, qu'une cour de circuit de l'État a rejetée et que la Cour suprême de l'Illinois a par contre confirmée.

Universal Telephone Service Protection Act :

Une loi de temporisation adoptée en septembre 1979 obligeait l'assemblée législative de l'État à justifier à nouveau en 1985 l'Illinois Commerce Commission et le code des services publics de l'État. Cette obligation et la nécessité d'évaluer le secteur des télécommunications dans le contexte du démantèlement ont abouti à l'établissement et à l'adoption, en 1985, de l'Universal Telephone Service Protection Act. Dès le début de 1984, un groupe de travail composé de représentants de télécommunicateurs intercirconscriptions, de télécommunicateurs locaux, de syndicats, de groupes de consommateurs, de l'ICC, du bureau du procureur général, de l'assemblée législative de l'État et d'autres groupes a commencé à se réunir afin d'établir la mesure législative qui a en définitive été adoptée à l'été de 1985 et qui est entrée en vigueur le 1er janvier 1986, soit deux ans après le démantèlement.

L'Universal Telephone Service Protection Act a pour objet d'aider l'État de l'Illinois à reconnaître les avantages de la concurrence tout en maintenant l'universalité du service et en protégeant ses citoyens contre la discrimination. D'une manière générale, la loi n'*impose* pas la concurrence, mais elle autorise plutôt l'ICC à la mettre graduellement en place.

Voici quelques-unes des principales dispositions de la loi et de ses conséquences :

- A compter du 1er janvier 1987, l'ICC était autorisée à émettre des certificats autorisant l'exploitation de services intercirconscriptions à plusieurs télécommunicateurs intercirconscriptions exploitant des installations.

- Les limites des ZSM ne pouvaient être modifiées avant, au plus tôt, le 1er janvier 1987. Après le démantèlement, certains États (comme la Floride) ont créé ou ont envisagé de créer des "sous-ZLAT" entre lesquelles la concurrence serait autorisée, mais à l'intérieur desquelles celle-ci serait toujours interdite. On redéfinit les zones souvent pour favoriser la concurrence là où celle-ci est avantageuse.

- Les fournisseurs des services concurrentiels peuvent négocier avec les abonnés ou les abonnés éventuels les taux, conditions et frais, sans tenir compte des tarifs qu'ils peuvent avoir déposés. Ces ententes doivent toutefois être déposées auprès de l'ICC et approuvées par cette dernière. Ce sont les abonnés à fort volume de trafic qui sont disposés à prendre des engagements à long terme qui ont les meilleures chances de tirer parti de cette disposition.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

- Les revendeurs de services locaux ou intercirconscriptions doivent être certifiés. L'ICC peut ne pas approuver un certificat autorisant la prestation de services locaux pour plusieurs télécommunicateurs ou circonscriptions avant le 1er janvier 1989. De plus, l'ICC doit être convaincue que le requérant n'entraînera pas de conséquences négatives sur les prix, la conception du réseau ou la rentabilité financière du principal fournisseur de services de télécommunications locaux.

- La loi oblige l'ICC à :

  Participer à des programmes fédéraux destinés à préserver l'universalité du service.

  Contrôler le niveau de raccordements d'abonnés aux services des télécommunications à l'intérieur de chaque circonscription.

  Ordonner à tous les fournisseurs de services locaux de proposer des tarifs ou des mécanismes d'établissement des prix à faible coût.

  Envisager l'opportunité et la nécessité d'établir un fonds pour les coûts élevés.

  Contrôler et analyser les tendances d'entrée et de sortie dans les marchés pertinents de services de télécommunications.

  Déclarer les services concurrentiels ou non concurrentiels. Les tarifs s'appliquant aux services concurrentiels peuvent être établis en fonction de bandes, de gammes, de formules, ou d'autres normes permettant de modifier les tarifs sans nécessité d'obtenir l'approbation préalable de l'ICC.

  Publier un rapport annuel sur l'État du secteur des télécommunications et la réglementation dans l'État de l'Illinois, le 31 janvier, à compter de 1986.

Bien que la loi traduise clairement l'engagement de l'État à l'universalité du service, l'Illinois n'applique actuellement aucun programme d'aide dit de la ligne vitale pour compenser les frais de ligne d'abonné fédéraux. L'ICC a toutefois entrepris de mettre au point un programme d'aide et elle a également l'intention de prendre part au programme fédéral "Link-Up America".

C. Répercussions

Depuis le démantèlement, le secteur des télécommunications de l'Illinois a fait l'objet de grandes restructurations par suite des modifications de politique mises en oeuvre aux échelons fédéral et de l'État. Les abonnés du service d'affaires, spécialement les

grands utilisateurs des services de télécommunications, ont assisté à la plus importante expansion de services et de formules de prix. En prévision de l'intensification de la concurrence, spécialement dans le segment urbain et d'affaires du marché, le principal télécommunicateur local de l'État, l'Illinois Bell, a restructuré ses services existants afin d'incorporer des caractéristiques d'établissement de prix en régime concurrentiel, introduit de nouveaux services de lignes directes numériques, apporté à ses services Centrex des améliorations comme le PBX et élargi sa gamme de services interurbains à grande capacité. Un autre facteur qui a eu des répercussions sur les entreprises de l'Illinois aé té la consolidation des nombreux plans de service d'appel local d'Illinois Bell et son service interurbain dans la ZSM de Chicago. Les abonnés du service résidentiel ont connu moins de changements; ceux qui font partie de la ZSM de Chicago ont bénéficié de réductions tarifaires appréciables en ce qui concerne leurs appels interurbains à l'intérieur de la ZSM tandis que les abonnés à l'échelle de l'État peuvent maintenant choisir entre plusieurs télécommunicateurs intercirconscriptions pour le service interurbain inter-ZLAT, dont le prix est bien inférieur à ce qu'il était avant le démantèlement.

Par contre, les résidents de Chicago ne peuvent plus obtenir le service local à tarif fixe et les abonnés à l'échelle de l'État commencent à payer directement davantage pour leur ligne d'abonné à cause des frais de ligne d'abonné. Les tarifs des appels interurbains à l'intérieur des ZLAT d'Illinois Bell, pour les ZLAT autres que de Chicago, n'ont pas changé depuis le démantèlement, ce qui signifie que les abonnés des régions moins urbaines de l'État paient actuellement davantage pour leurs appels interurbains que ceux qui habitent l'agglomération de Chicago. Contrairement à la plupart desÉ tats, l'Illinois n'a pas adopté de programme d'aide pour neutraliser les conséquences financières des frais de ligne d'abonné sur sa population à faible revenu. Bien que la politique législative et réglementaire de l'État ait donné le coup d'envoi à un ambitieux projet de déréglementation, comportant pour l'avenir plusieurs étapes importantes et prévues par la loi, il est encore trop tôt pour juger des conséquences de la concurrence dans cetÉ tat. A l'heure actuelle, Illinois Bell demeure le principal fournisseur de services à l'intérieur des ZLAT, tandis qu'AT&T demeure le principal télécommunicateur intercirconscription de l'Illinois.

Télécommunicateurs : Illinois Bell, une des cinq sociétés exploitantes de Bell d'Ameritech, assure le service à la majorité des résidents de l'Illinois. Les principaux télécommunicateurs locaux indépendants incluent General Telephone of Illinois, Continental Telephone et Illinois Consolidated. AT&T of Illinois est le principal télécommunicateur inter-ZSM et les autres grands télécommunicateurs inter-ZSM certifiés comprennent Allnet, Cable and Wireless, ITT, MCI, US Sprint and Western Union.

Tendances relatives aux prix : La principale modification tarifaire qui s'est fait sentir sur les abonnés du service résidentiel et les petites entreprises a été le regroupement, en mars 1987, du service interurbain à communications tarifées et des 93 plans d'appel

local dans un barème tarifaire uniforme variant en fonction du temps, de la distance et du nombre dans la ZSM-1 de Chicago. Pour la première fois, les abonnés du service résidentiel de cette zone ne pouvaient plus obtenir un service à tarif fixe et le service non chronométré était limité au secteur d'appel local. Les conséquences que cela a eues sur les abonnés du service résidentiel ont varié selon la répartition individuelle du trafic.

Bien que les tarifs d'interurbain à l'intérieur des ZLAT d'Illinois Bell soient demeurés inchangés depuis le démantèlement (voir la Partie 3.7), les tarifs pour les communications inter-ZLAT à l'intérieur de l'État d'AT&T ont baissé appréciablement dans l'Illinois, comme le fait voir le Tableau 3.3. Cela est attribuable surtout à la baisse des tarifs d'accès commuté qu'AT&T doit verser aux télécommunicateurs locaux. Le service interurbain d'AT&T a été déclaré concurrentiel, ce qui signifie que l'entreprise peut modifier ses tarifs sans être obligée d'obtenir l'approbation préalable de l'organisme de réglementation.

	janvier 1984		mars 1988		Variation	
Distance	Minute initiale	Minute de plus	Minute initiale	Minute de plus	Minute initiale	Minute de plus
0 - 10	$0.17	$0.08	$0.21	$0.14	24%	75%
11 - 16	0.18	0.10	0.26	0.17	44%	70%
17 - 22	0.22	0.14	0.26	0.17	18%	21%
23 - 28	0.25	0.16	0.28	0.19	24%	19%
29 - 40	0.30	0.18	0.28	0.19	-7%	6%
41 - 55	0.35	0.22	0.28	0.19	-20%	-14%
56 - 57	0.35	0.22	0.29	0.21	-17%	-5%
58 - 75	0.39	0.25	0.29	0.21	-26%	-16%
76 - 119	0.41	0.29	0.29	0.21	-29%	-28%
120 - 124	0.44	0.32	0.29	0.21	-34%	-34%
125 - 191	0.44	0.32	0.29	0.24	-34%	-25%
192 - 291	0.44	0.34	0.29	0.24	-34%	-29%
292 - 292	0.47	0.34	0.29	0.24	-38%	-29%
293 - over	0.47	0.36	0.30	0.25	-36%	-31%

Tableau 3.3 - Baisse des tarifs d'interurbain de grande distance entre ZLAT (AT&T)

Quelques répercussions dans des états représentatifs

Services : La plupart des nouveaux services offerts par Illinois Bell et AT&T of Illinois ont visé les abonnés du service d'affaires urbains. En prévision d'une intensification de la concurrence, Illinois Bell s'est activement préoccupée de conserver et d'attirer d'importants abonnés du service d'affaires en offrant de nouveaux services et des prix concurrentiels pour les services existants. Illinois Bell a par exemple été une des premières compagnies de téléphone des États-Unis à offrir des prix en fonction des installations pour son service Centrex et aussi une des premières sociétés exploitantes de Bell à offrir le service de commutation par paquets. Parmi les nouveaux services de télécommunications qui ont vu le jour après le démantèlement, signalons le Centrex numérique, la commutation par paquets, le service à grande capacité par fibres optiques et le service Centrex en fonction de l'IR. AT&T of Illinois offre des versions pour les communications à l'intérieur de l'État de ses services Megacom et Software Defined Network, visant les grandes entreprises, et Pro Illinois et Reach Out Illinois, qui sont des plans facultatifs de réduction des frais d'interurbain offerts respectivement aux petites entreprises et aux abonnés du service résidentiel.

Déploiement de la technologie nouvelle : La technologie nouvelle a été déployée dans les régions urbaines afin d'assurer la transmission par fibres, la capacité numérique et de nouveaux services. L'égalité d'accès, condition indispensable de la concurrence, a aussi visé tout d'abord les régions urbaines.

La modernisation des commutateurs des centraux et l'introduction des fibres optiques a été un des principaux buts d'Illinois Bell. Pour ses travaux de construction en 1986, cette entreprise a reçu la somme d'environ 660 millions, soit l'affectation la plus importante du budget de construction de 1,98 milliard de dollars d'Ameritech. Elle a alors signalé son intention d'aménager 22 nouveaux commutateurs numériques de centraux (elle en avait alors 44) et d'étendre son réseau à fibres optiques en le faisant passer de 19 220 à 30 000 milles. Illinois Bell a aussi été une des premières SEB à déployer à titre d'essai un réseau numérique à intégration de services et elle a récemment déposé des tarifs s'appliquant à l'intérieur de l'État pour un service RNIS.

En août 1987, Illinois Bell a annoncé un essai sur le terrain permettanté ventuellement d'offrir aux abonnés du service résidentiel le raccordement à domicile au moyen d'un câble à fibres optiques. Cette technique nouvelle suppose l'utilisation d'un coupleur à sens unique qui permet l'emploi d'une seule fibre pour l'émission et la réception des signaux téléphoniques et de données à un débit binaire très rapide. A l'heure actuelle, les communications bidirectionnelles exigent deux fibres, une pour l'émission et l'autre pour la réception. Or cette innovation permettra éventuellement de réduire le prix des fibres suffisamment pour justifier leur utilisation dans le cadre du service résidentiel. La compagnie de téléphone espère qu'un promoteur désireux de créer une communauté "à fibres" absorbera la différence de coût entre le fil de cuivre et la fibre optique.

Un autre important fournisseur local de fibres, la Chicago Fiber Optic Corp. (filiale exploitante d'une société nationale de portefeuille, la Fiber Optic Corp. of the U.S. (FOCUS)), a signé à l'automne de 1985 une entente avec la ville de Chicago en vue de l'installation de câbles à fibres optiques dans des tunnels à voie ferrée abandonnés au centre de la ville. En échange de l'emprise, la société fait à la ville des paiements annuels en fonction de ses recettes et du nombre de voies DS-3 en usage. En mars 1987, la CFO a entrepris la construction, au centre de Chicago, d'une dernière boucle à fibres optiques de 3,4 milles, au coût de 11,4 millions de dollars; il faudra un an pour achever le projet, qui comportera plusieurs étapes. On s'attend à ce qu'une trentaine d'immeubles soient reliés au câble, soit 16 au cours de la première phase, suivis de quatre bâtiments par mois jusqu'à l'achèvement.

3.3 CALIFORNIE

A. Aperçu général

La Californie a une population de 23 millions d'habitants, une superficie de 156 297 milles carrés et une importante population non anglophone. L'État compte 10 ZLAT, qui varient énormément sur le plan de leur densité géographique et démographique, certaines incluant des industries de pointe et d'autres, des industries agricoles. Les six grandes villes de l'État sont situées dans trois ZLAT : Los Angeles et Long Beach sont incluses dans une ZLAT; San Diego dans une deuxième et San Francisco, San Jose et Oakland dans une troisième.

La California Public Utilities Commission est chargée de réglementer le secteur des télécommunications de l'État et exerce donc l'influence la plus directe sur la façon dont les télécommunicateurs dominants et non dominants assurent le service de télécommunications en Californie. L'assemblée législative de l'État a aussi exercé une influence importante sur la politique des télécommunications, surtout depuis le démantèlement.

B. Réglementation et politique

La PUC de la Californie a procédé de façon graduelle et modérée en ce qui concerne la transformation de ses stratégies de réglementation, puisqu'elle a réalisé des études exhaustives afin d'obtenir l'information nécessaire et de disposer de la marge de manoeuvre voulue avant de modifier ses modes traditionnels de surveillance. Peu après le démantèlement, après avoir tenu des audiences pour réunir des éléments de preuve, elle a émis une décision interdisant la concurrence à l'intérieur des ZLAT dans l'avenir immédiat, afin d'avoir une meilleure idée des conséquences du démantèlement.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

A l'automne de 1984, un groupe sur la stratégie des télécommunications a été chargé d'examiner les éléments suivants :

- Le degré de concurrence qui se manifesterait vraisemblablement au sein des ZLAT, que la politique de la PUC soit modifiée ou pas.
- Le degré auquel les recettes provenant de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT servent à appuyer les services locaux.
- Les conséquences socio-économiques des tarifs établis en fonction des coûts, notamment de tarifs plus élevés pour le service local et de tarifs d'interurbain inférieurs.

Après un an, le groupe de travail a recommandé, à la lumière de ses constatations, que la PUC aligne graduellement ses tarifs sur les coûts afin de préparer les télécommunicateurs locaux à la concurrence à venir dans le marché des communications à l'intérieur des ZLAT.

La PUC a continué ses recherches sur les coûts et la concurrence dans l'industrie des télécommunications. Elle a demandé à Pacific Bell et General Telephone de financer une étude indépendante ayant pour objet l'établissement d'une méthode permettant de déterminer les coûts marginaux des services de télécommunications. Elle parraine également des études sur les lignes d'abonnés, la commutation dans les centraux, les besoins de recettes des compagnies locales, la modélisation de scénarios et d'autres points connexes.

Frais d'accès :

C'est par sa décision 83-12-024 de décembre 1983 que la California Public Utilities Commission a initialement autorisé les frais d'accès pour les communications à l'intérieur de l'État. A l'instar de nombreuses autres commissions d'États, la PUC de la Californie a permis à ses télécommunicateurs locaux de mettre en application des frais d'accès pour les communications à l'intérieur de l'État correspondant aux tarifs d'accès pour les communications entre États, sans imposer de frais mensuels fixes de ligne d'abonné. Vu les préoccupations exprimées par les télécommunicateurs locaux au sujet de "l'évitement" des centraux, la PUC de la Californie a imposé la première exigence de recettes provenant de frais d'accès pour les communications à l'intérieur de l'État à un niveau qui était légèrement inférieur à celui existant avant le démantèlement. Grâce à cette politique, la Commission a pris la première de plusieurs mesures en vue de réduire graduellement les frais d'accès et d'atténuer le risque d'"évitement" des centraux. Comme pour beaucoup d'autres frais d'accès s'appliquant à l'intérieur d'un État, ceux de la Californie ressemblent aux tarifs d'accès spécial et commuté entre États quant à leur structure, mais non pas quant à leur niveau. La CPUC

n'a pas approuvé l'utilisation de frais d'utilisateur final explicites pour les appels à l'intérieur de l'État.

Tout en ne souscrivant pas au principe de la FCC de faire absorber par l'utilisateur final tous les coûts non sensibles au trafic des communications inter-ZLAT à l'intérieur de l'État, la PUC de la Californie a adopté un plan en vue de réduire le montant global du coût non sensible au trafic des communications à l'intérieur de l'État qui est recouvré grâce aux droits d'accès des télécommunicateurs variant en fonction de l'utilisation. La Californie est un des rares États qui utilise des moyens ressemblant à la répartition des compétences pour établir les tarifs s'appliquant à l'intérieur de l'État. La méthode utilisée par la PUC relativement aux coûts non sensibles au trafic est fondée sur deux facteurs de répartition inspirés de la méthode de séparation des coûts pour les appels entre États (le facteur des installations d'abonnés (FIA) et le facteur d'utilisation des lignes d'abonnés (FULA)). A venir jusqu'à assez récemment, le FIA était le principal facteur qui servait à répartir les coûts non sensibles au trafic attribués à l'autorité ayant compétence sur les communications inter-États. L'établissement du FIA suppose l'application de facteurs de pondération et de notions de valeur. Ce facteur est composé des divers éléments traduisant une mesure de l'utilisation relative pondérée à des taux d'interurbain moyens sur des distances moyennes. Cela inclut un élément d'utilisation des lignes d'abonnés, qui est une mesure de l'utilisation relative des lignes d'abonnés des TL pour les services locaux et les services d'interurbain. Les facteurs de pondération n'entrent pas dans le calcul du FULA.

Pour tenter de régler le problème de l'évitement, la PUC de la Californie a décidé de faire peser les coûts non sensibles au trafic moins sur le FIA et davantage sur le FULA et, ce faisant, elle a réduit l'objectif global en ce qui concerne les recettes provenant des services d'accès. Même si la Commission a autorisé une réduction du recouvrement des coûts non sensibles au trafic, le passage du FIA au FULA n'était pas censé se produire immédiatement, mais devait plutôt être étalé sur une période de sept ans à compter de janvier 1986 jusqu'à janvier 1992. Contrairement à d'autres commissions d'États, la PUC de la Californie n'a pas fait passer les coûts non sensibles au trafic des tarifs variant en fonction de l'utilisation à des frais d'utilisateur final fixes et mensuels. A la place, à chaque virement de coût des frais de ligne de télécommunicateur, une surtaxe s'applique à une vaste gamme de services assurés à l'intérieur des ZLAT de manière à produire le même montant de recettes, tout en n'imposant pas un fardeau excessif sur un service précis [décision 85-06-115].

Le passage du FIA au FULA d'ici à 1992 constitue l'aspect le plus unique du plan de frais d'accès de la Californie. Ses autres caractéristiques incluent des éléments de trafic fondés sur le coût et variant en fonction du trafic, l'assignation directe des lignes d'accès WATS et une mise en commun des frais d'accès par Pacific Bell et d'autres compagnies de téléphone indépendantes auxquelles sont imputés ses tarifs de frais

d'accès. La PUC envisage actuellement la possibilité d'imposer des frais d'accès variant en fonction de l'heure de la journée.

Concurrence :

Une loi de l'État (SB 1473, chapitre 1079, statuts de 1985) obligeait la PUC à effectuer une étude approfondie de la concurrence dans le secteur des télécommunications de l'État, étude que le personnel de la Commission a achevée et présentée à l'assemblée législative de l'État au printemps de 1987.

La politique actuelle de la PUC interdit l'entrée dans le marché local et ne permet aucune souplesse tarifaire en ce qui concerne les services réglementés des TL. L'obligation faite aux TL de distinguer sur le plan financier les services réglementés et non réglementés, appliquée au moyen d'exigences de divulgation et de vérification, vise à défavoriser l'interfinancement.

La concurrence à l'intérieur des ZLAT est limitée à la prestation de services de lignes directes numériques à grande capacité (T-1 ou supérieure). Les services d'interurbain à l'intérieur des ZLAT continuent d'être considérés comme des services de monopole, bien que cette question fasse actuellement l'objet d'une enquête par la PUC. La Commission prévoit réexaminer ses politiques relatives aux communications à l'intérieur des ZLAT au milieu de 1988. Les services interurbains entre ZLAT sont toutefois assurés par de nombreux télécommunicateurs. La PUC assujettit AT&T au règlement traditionnel du coût du service et ne lui accorde aucune souplesse en matière tarifaire. Les autres télécommunicateurs intercirconscriptions, que la PUC considère comme des entreprises non dominantes, sont en fin de compte déréglementées. La Commission a l'intention d'examiner de plus près cette politique sur la réglementation de l'interurbain entre les ZLAT.

L'assemblée législative de l'État a obligé la PUC à étudier l'opportunité de faire un essai ayant pour but l'assouplissement des conditions d'entrée dans une ZLAT. A l'issue de son examen, la Commission a conclu que cet essai n'était pas souhaitable étant donné qu'il pouvait entraîner une désorganisation pour les concurrents et les abonnés et qu'il serait coûteux sur le plan administratif à réaliser.

La PUC explore actuellement diverses façons de réglementer le marché des communications à l'intérieur des ZLAT ainsi que des solutions de rechange aux règlements traditionnels du coût du service qui supposeraient un accroissement des responsabilités et des risques que doivent assumer les compagnies locales.

Universalité du service :

Le programme d'universalité du service de la Californie est unique du fait qu'il est plus ancien que les programmes dits de la ligne vitale des autresÉ tats, qu'il a un taux

exceptionnellement élevé de participation et qu'il offre des avantages supérieurs à la moyenne. Plus d'un an avant la mise en application par la FCC de son programme de la ligne vitale, l'assemblée législative de la Californie a adopté la "Moore Universal Telephone Service Act" pour garantir l'accès à coût raisonnable, à tous les résidents de l'État, au service téléphonique de base.

La réduction de 50 p. 100 autorisée par la loi était au départ limitée au service local tarifé à l'utilisation si celui-ci était offert dans la région du participant et s'appliquait également aux frais de raccordement. Depuis son entrée en vigueur, le programme a été élargi de sorte qu'un client peut maintenant choisir de s'abonner au service à tarif fixe, même si le service tarifé à l'utilisation est offert. On a aussi modifié les lignes directrices relatives au revenu pour tenir compte d'un rajustement en fonction de l'inflation et pour établir différents seuils de revenu, compte tenu de la taille de la famille. Conformément aux lignes directrices initiales sur le programme, l'admissibilité sur le plan du revenu continue d'être déterminée suivant un régime d'autodéclaration (c.-à-d., qu'on n'oblige pas l'abonné à prouver qu'il est admissible à d'autres programmes d'assistance sociale). En Californie, environ un million de ménages ont participé au programme de la ligne vitale, c'est-à-dire la moitié de la population jugée admissible.

Ce sont les compagnies de téléphone et non pas les organismes d'assistance sociale qui sont chargées de faire connaître le programme en incluant régulièrement des encarts dans les factures, ce qui permet d'empêcher l'abandon du service par les abonnés existants, mais qui ne permet pas toutefois de rejoindre la population qui n'a pas déjà accès au réseau. Au départ, le programme était financé grâce à une taxe de 4 p. 100 sur les recettes réalisées par les compagnies de téléphone sur les communications à l'intérieur des ZLAT et de l'État, mais la loi a par la suite aboli la taxe et autorisé l'imposition d'une surtaxe. A compter du 1er janvier 1988, une surtaxe de 4 p. 100 s'applique aux appels interurbains à l'intérieur des ZLAT ainsi qu'aux services inter-ZLAT.

C. Répercussions :

Le programme de la ligne vitale de la Californie, qui a le taux de participation et les avantages les plus élevés ainsi que l'histoire la plus longue, a été créé par l'assemblée législative de l'État avant le démantèlement, et cela a contribué à atténuer les conséquences de l'augmentation des tarifs locaux sur la population à faible revenu. Par contre, les tarifs s'appliquant au service interurbain à l'intérieur des ZLAT sont demeurés inchangés depuis le démantèlement, tandis qu'on a graduellement modifié le contexte réglementaire pour faire entrer en ligne de compte la concurrence. La Californie est un des rares États où AT&T est encore assujettie à la réglementation traditionnelle.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

Télécommunicateurs :

Les principaux télécommunicateurs locaux de l'État sont Pacific Bell, une des deux Sociétés exploitantes de Bell de la Pacific Telesis, et General Telephone of California, une grande compagnie de téléphone indépendante. AT& T of California est le télécommunicateur inter-ZLAT dominant, les autres grands télécommunications inter-ZLAT incluant Allnet, ITT, MCI, US Sprint et Western Union.

Qualité du service :

On a reproché à Pacific Bell, le plus grand TL de la Californie, ses pratiques de vente injustes et décevantes auprès des abonnés du service résidentiel non anglophone, et spécialement sa vente de prestations résidentielles inutilement compliquées à des abonnés à faible revenu.

Tendances relatives aux prix :

On peut voir au tableau qui suit les tarifs de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT de la Pacific Bell en vigueur depuis 1984.

Distance	Tarif initial	Tarif de plus
0 - 8	$0.17	$0.08
9 - 12	0.17	0.08
13 - 16	0.20	0.11
17 - 20	0.23	0.14
21 - 25	0.26	0.17
26 - 30	0.29	0.20
31 - 40	0.32	0.23
41 - 50	0.35	0.26
51 - 70	0.38	0.29
71 - 90	0.41	0.32
91 - 110	0.44	0.34
111 - 130	0.47	0.36
131 150	0.50	0.38
151 170	0.53	0.40
171 195	0.56	0.42
196 220	0.58	0.43
221 245	0.60	0.44
246 over	0.62	0.45

Tableau 3.4 - Tarifs inchangés de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT (tarifs de 1984 et 1988)

3.4 FLORIDE

A. Aperçu général

La Floride a présentement une population d'un peu moins de 11 millions d'habitants qui s'accroît rapidement, une superficie de 58 668 milles carrés et une importante population non anglophone. Une bonne part de la partie sud-ouest de l'État consiste en des réserves naturelles et des forêts nationales peu peuplées. On dénombre toutefois plusieurs grands centres, y compris Jacksonville, Miami/Ft. Lauderdale, Orlando, Tampa et Tallahassee. Il y a dans tout l'État trois indicatifs régionaux : 904, 305 et 813. Les 16 et 17 avril, il a fallu adopter dans le sud de l'État un nouvel indicatif régional (407) à cause de la multiplication des lignes d'accès dans l'agglomération de Miami.

L'État est divisé en sept ZLAT où le service est assuré par la Southern Bell Telephone of Florida : Pensacola, Panama City, Jacksonville, Gainesville, Daytona Beach, Orlando et le sud-est de la Floride. On a en outre désigné trois zones de marché qui ressemblent à des ZLAT. Ces zones sont desservies surtout par trois compagnies de téléphone indépendantes : Central Telephone of Florida, qui assure le service dans la zone du marché de Tallahassee; General Telephone Company of Florida, qui dessert la zone de Tampa; et la United Telephone Company of Florida, qui assure le service à la zone du marché de Fort Myers. Ces dix ZLAT/ZM sont sous-divisées en 22 zones locales d'égalité d'accès (ZLEA) qui correspondent à une seule concentration de population, comme on peut le voir à la Figure 1.4.

La Florida Public Service Commission réglemente les fournisseurs de services de télécommunications de l'État. Il y a des facteurs particuliers dont il faut tenir compte à cause de l'importance du service assuré par les compagnies indépendantes; il y a en effet 12 compagnies indépendantes autorisées à assurer le service dans l'État.

B. Réglementation et politique

La Public Service Commission (PSC) de la Floride est vouée à favoriser la concurrence à l'intérieur de l'État et à garantir l'universalité du service aux abonnés. Elle a donc approuvé l'exploitation concurrentielle des télécommunicateurs intercirconscriptions à l'intérieur des ZLAT pour le service entre ZLEA. Les TI peuvent fournir des installations ou un service revendu entre ZLEA et un service à l'intérieur de ZLEA en régime de revente. AT&T est le seul TI auquel il est expressément interdit de s'éloigner de la moyenne des tarifs sur le plan géographique, mais les autres télécommunicateurs intercirconscriptions ont emboîté le pas. Avant le démantèlement, certains revendeurs ont offert des tarifs "en réseau" et "hors réseau", comportant des tarifs réduits pour les voies "en réseau", mais cela a essentiellement disparu depuis. On dénombre

actuellement une soixantaine de télécommunicateurs intercirconscriptions en exploitation dans l'État.

Depuis le démantèlement (en 1984), la Southern Bell n'a présenté qu'une seule requête en augmentation générale des tarifs, qui a été rejetée, de sorte que les tarifs sont demeurés stables dans les territoires de Bell. En avril 1986, la PSC a achevé une étude au sujet des répercussions de la hausse des tarifs locaux sur la pénétration et l'universalité du service. Cela lui a permis de constater que le service local ne présente à peu près aucuneé lasticité de prix et qu'il est donc possible d'augmenter les tarifs locaux, dans la structure actuelle du marché, sans nuire au taux de pénétration ou à l'objectif fondamental de l'universalité du service. Les tarifs n'ont toutefois pas été rajustés à la lumière de ces constatations.

Mesures réglementaires :

En décembre 1986, la Public Service Commission de la Floride a adopté à titre de politique officielle un ensemble de règles officieuses qu'elle applique à AT&T et aux autres télécommunicateurs intercirconscriptions depuis avril 1986. En vertu de la politique à deux paliers, AT&T ne peut offrir de nouveaux services sans l'approbation préalable de la PSC, mais elle jouit d'une certaine souplesse en ce qui concerne l'établissement des tarifs à l'intérieur d'une bande donnée. La société doit donner à la PSC un avis de 30 jours de toute modification tarifaire envisagée.

La Southern Bell a récemment contesté la structure réglementaire fondée sur le taux de rendement lorsqu'elle a présenté une proposition de contrat social à la PSC de la Floride. La société se proposait, au cours des trois prochaines années, de geler les tarifs locaux, de réduire de 80 millions de dollars les tarifs de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT, de réduire de 14 millions de dollars les tarifs du service WATS/800, d'abaisser de 75 millions de dollars les droits d'accès des télécommunicateurs et de restructurer les tarifs s'appliquant aux clients des services interurbains à gros volume afin de réduire les tarifs d'un total de 20 millions de dollars. En retour, la SB jouirait d'une souplesse quant à l'établissement de ses prix pour les services offerts dans les régions où la société doit rivaliser avec d'autres. De plus, à titre de mesure d'encouragement, elle pourrait conserver la moitié des gains réalisés sur les communications à l'intérieur de l'État dépassant le taux de rendement autorisé sur l'avoir propre de 15 p. 100. La Southern Bell prévoit que ce plan, s'il est approuvé, représentera pour les abonnés une économie de 353 millions de dollars répartie sur trois ans.

Le 5 avril 1988, la PSC a décidé de ne pas adopter un plan de ligne vitale, mais plutôt d'établir un plan "Link-Up America" devant être soumis à l'approbation de la FCC. Elle n'est pas obligée d'inclure dans ce plan le versement de sommes équivalentes par l'État, et elle ne le fera pas (bien qu'elle soit tenue de fournir des fonds d'administra-

tion). La possibilité de soustraire l'État à l'obligation de fournir des fonds équivalents était un des principaux facteurs qui a abouti à l'approbation de ce plan.

Concurrence :

La Public Service Commission de la Floride a opté pour une formule unique pour favoriser la concurrence à l'intérieur des ZLAT, en mettant en place son système de zones locales d'égalité d'accès. La Floride comprend sept ZLAT et trois zones de marché subdivisées en quelque 22 ZLEA. Les télécommunicateurs intercirconscriptions peuvent faire concurrence aux télécommunicateurs locaux pour les communications entre ZLEA d'une même ZLAT, mais non pas à l'intérieur d'une même ZLEA. Ainsi, les ZLEA de Miami et de Palm Beach font toutes deux partie de la ZLAT du sud-est de la Floride définie dans la MFJ. Parce que ces deux zones font partie de la même ZLAT, la Southern Bell -- la SEB locale -- a le droit (en vertu de la MFJ) d'assurer le service entre ces deux circonscriptions. Par ailleurs, parce que Miami et Palm Beach sont dans des ZLEA différentes, les télécommunicateurs intercirconscriptions sont autorisés *par -- la PSC de la Floride* -- à fournir des services rivalisant avec ceux de la Southern Bell. (Il va sans dire qu'un TI peut fournir le service entre ZLEA situées dans *différentes* ZLAT, mais, d'après la MFJ, la Southern Bell n'a pas le droit d'assurer le service de long de ces voies.)

Chaque ZLEA correspond à un secteur géographique de l'État desservi par un centre interurbain (central de classe 4). Pour tirer parti du réseau interurbain existant à l'intérieur de l'État et maximiser son efficience inhérente, les télécommunicateurs intercirconscriptions sont incités à situer leurs points d'occupation de telle manière à permettre l'interconnexion avec le télécommunicateur local au centre interurbain.

Frais d'accès :

La Public Service Commission de la Floride a opté pour une méthode particulière de mise en oeuvre des frais d'accès à l'intérieur de l'État, et elle est à toutes fins pratiques le seul État qui s'est donné un plan de ce genre [dossier n° 820537-TP]. Le caractère distinctif du plan de la Floride ne tient pas tant aux éléments tarifaires permettant le recouvrement des coûts d'accès, mais plutôt aux secteurs géographiques auxquels ces éléments s'appliquent [ordonnance n° 12765, décembre 1983]. Une autre caractéristique distinctive de la formule utilisée par la PSC de la Floride en ce qui concerne les frais d'accès est l'absence de toute tentative précise de mettre en rapport les éléments précis du taux d'accès et leurs coûts sous-jacents. Alors que beaucoup de commissions d'États ont tenté de déterminer les coûts d'accès s'appliquant à l'intérieur de l'État depuis que les frais d'accès inter-États ont été mis en oeuvre, en 1984, la Floride s'est opposée à cette mesure. Les frais d'accès s'appliquant à l'intérieur de l'État continuent plutôt de refléter les droits d'accès inter-États, à l'exception des frais pour les minutes de capacité à l'heure de pointe et les frais de ligne de

télécommunicateur. Ceux-ci incluent un élément tarifaire pour l'usage de départ supérieur aux frais de ligne de télécommunicateur variant en fonction de l'utilisation et non sensibles au trafic qui s'appliquent aux communications entre États. (A l'heure actuelle, les frais de ligne de télécommunicateur de départ sont de 0,0304$, tandis que les frais correspondants d'arrivée sont de 0,0382$, par rapport à des frais de ligne de télécommunicateur pour les communications entre États de 0,00$ au départ et de 0,0412$ pour l'arrivée.) La Commission n'a pas autorisé les frais d'utilisateur final de sorte que tous les coûts liés à l'accès sont recouvrés grâce aux éléments tarifaires variant en fonction de l'utilisation.

Le régime de droits d'accès de la Floride repose sur le principe fondamental que le réseau interurbain de l'État a été conçu en vue d'une efficience maximale et que les règlements sur l'entrée concurrentielle dans les marchés interurbains de l'État – et les régimes de droits d'accès connexes pour les communications à l'intérieur de la Floride – doivent être fondés sur l'architecture technique de l'infrastructure du réseau intérieur [ordonnance nº 12765]. Par conséquent, plutôt que de fonder ses politiques relatives à la concurrence et aux droits d'accès sur les définitions des ZLAT adoptées par la Cour de district des États-Unis dans le cadre de la MFJ, la PSC de la Floride a forgé sa propre définition de zones protégées de service des TL, correspondant à ladite zone locale d'égalité d'accès.

L'optique adoptée par la Floride vis-à-vis des frais d'accès pour les communications à l'intérieur des ZLAT et entre celles-ci diffère quelque peu de celle de beaucoup d'autres États, parce que la notion de ZLAT a moins d'importance que celle des zones locales d'égalité d'accès, qui sont le pivot du régime existant en Floride. Cette structure de 22 ZLEA forme la base des mesures prises par la Commission relativement aux droits d'accès pour les communications à l'intérieur de l'État. En vertu du régime de la Floride, plusieurs télécommunicateurs intercirconscriptions peuvent assurer des services interurbains entre ZLEA, mais à l'intérieur de celles-ci, la concurrence est interdite. On a fondé cette distinction sur le principe que la prestation du service intercirconscription *à l'intérieur* d'une ZLEA entraînerait un chevauchement d'installations et inciterait éventuellement les TI concurrents à n'assurer le service que sur les voies les plus lucratives, ce qui aurait des répercussions considérables sur les recettes des télécommunicateurs interurbains existants [dossier nº 820537]. Les services de transmission sont considérés comme un monopole pour le télécommunicateur local assurant les services, mais les services WATS et SICT peuvent être revendus, même à l'intérieur d'une ZLEA. La revente de SICT et de WATS est autorisée, à l'échelle de l'État, depuis 1982.

Les premiers frais d'accès adoptés en Floride pour les communications intérieures, après le démantèlement, reflétaient ceux déposés auprès de la FCC, à l'exception des frais fixes d'utilisateur final. La grande différence entre les deux plans tenait toutefois au fait que les frais d'accès de la Floride incorporaient ce qu'on appelle des

frais de minute de capacité à l'heure de pointe. Ceux-ci s'appliquent à chaque circuit inter-ZLEA entre le TL et le point d'occupation du TI. Il s'agit de frais fixes par circuit devant permettre le recouvrement des recettes résiduelles nécessaires. Pour calculer ce montant résiduel, il s'agit de soustraire les recettes produites grâce à tous les autres frais d'accès à l'intérieur de l'État du montant global des recettes d'accès nécessaires pour les communications intérieures. Les frais pour les minutes de capacité à l'heure de pointe représentent donc un élément tarifaire de production de revenu qui n'est pas lié au recouvrement précis des coûts sensibles ou non sensibles au trafic. Bien que ces frais aient été réduits depuis leur entrée en vigueur, il n'y a pas de calendrier établi de rajustements tarifaires réguliers. En 1985, ces frais s'élevaient à quelque 7,07$ par minute à l'heure de pointe, tandis que le taux de 1987 était de 6,60$.

On a au départ établi le besoin de revenus provenant des services d'accèsà l'intérieur de l'État de manière à produire des revenus équivalent à ceux qu'aurait produits, en 1984, en régime ordinaire, l'exploitation de services interurbains inter-ZLAT à l'intérieur de l'État [ordonnance de la PSC de la Floride n° 12765]. Autrement dit, les TL devraient jouir de la même situation financière que celle qui aurait existé si le démantèlement ne s'était jamais produit. De ce besoin en revenus il s'agissait de soustraire le montant en dollars que le TL pouvait s'attendre de réaliser grâce aux services d'accès fournis, aux tarifs inter-États approuvés par la FCC, comprenant les frais de ligne de télécommunicateur inter-État. Comme nous l'avons déjà expliqué, le recouvrement du reste des revenus nécessaires se fait grâce aux frais des minutes de capacité à l'heure de pointe.

A cause de la façon dont les frais d'accès ont été établis dans cet État, il n'y a à toutes fins pratiques aucune distinction, quant au traitement à des fins tarifaires, entre les coûts sensibles et les coûts non sensibles au trafic. Cette méthode de détermination des frais d'accès a par ailleurs été maintenue par la Commission. Elle continue de refléter les frais d'accès pour les communications inter-États aux fins d'usage interne, à l'exception des frais de ligne de télécommunicateur et de minute de capacité à l'heure de pointe s'appliquant aux communications intérieures. Par conséquent, il n'existe à toutes fins pratiques aucun lien entre les coûts et les tarifs s'appliquant aux communications à l'intérieur de l'État.

La PSC de la Floride vient de conclure la Phase I de son examen en deux parties du recouvrement des coûts non sensibles au trafic dans le cadre de son dossier n° 860984-TP. Cette première étape avait pour but de déterminer le montant du recouvrement des coûts non sensibles au trafic devant être fourni par les TI grâce aux frais de ligne de télécommunicateur et de minute de capacité à l'heure de pointe. (Étant donné qu'il n'existe aucune corrélation véritable entre les coûts non sensibles au trafic et ces éléments tarifaires, la Commission examine en réalité le montant global des revenus à

récupérer grâce à ces frais.) La Phase II portera sur la façon dont ces coûts doivent être perçus.

Dans son ordonnance rendue après la Phase I de l'examen [ordonnance nº 18598, du 24 décembre 1987], la Commission a déclaré qu'il n'était plus nécessaire d'imposer à l'échelle de l'État des droits d'accès uniformes. Chaque télécommunicateur local pourra donc imposer des taux non sensibles au trafic qui lui seront propres et que la Commission déterminera cas par cas. La mise en application de ces frais ne se produira qu'à la conclusion de la Phase II, qui portera sur les mécanismes de recouvrement des coûts non sensibles au trafic. On s'attend à ce que cette phase du dossier nº 860984 commence en mars 1988.

C. Répercussions

Le nombre de télécommunicateurs assurant des services en Floride et la stabilité des tarifs locaux, conjugués à la baisse progressive des tarifs d'interurbain entre ZLEA et la prolifération des nouveaux services semblent indiquer qu'il existe dans cet État un vigoureux niveau de concurrence. Il semble à tout le moins que la décision de la Commission de permettre une certaine concurrence à l'intérieur des ZLAT, tout en préservant le monopole naturel des services locaux favorise la concurrence entre les "miniZLAT" de la Floride. Les abonnés du service résidentiel ont connu la stabilité des tarifs locaux et la baisse des tarifs d'interurbain inter-ZLAT et inter-ZLEA, ainsi qu'un élargissement de l'éventail des télécommunicateurs entre lesquels ils peuvent choisir. Toutefois, la dernière proposition de contrat social de la Southern Bell, qui aurait pour effet de réduire les tarifs de l'interurbain tout en maintenant à leur niveau actuel les tarifs du service résidentiel local, conjuguée au fait que la Southern Bell n'a pas réduit appréciablement ses frais d'interurbain depuis le démantèlement, laisse supposer que les tarifs de cette dernière pourraient facilement être rajustés et révisés afin de correspondre plus étroitement aux coûts de chaque service. De plus, l'absence d'un programme d'aide dit de la ligne vitale dans l'État peut en fait être inefficace sur le plan économique. La SB garde ses tarifs locaux bas pour assurer l'universalité du service, mais elle pourrait les augmenter pour les faire davantage correspondre aux coûts, tout en canalisant au besoin des subventions vers les abonnés à faible revenu, pour augmenter d'autant l'efficacité économique générale de sa structure tarifaire.

Une soixantaine de télécommunicateurs intercirconscriptions assurent des services à l'intérieur de l'État. On dénombre également en Floride beaucoup d'entreprises qui assurent des services interurbains entre États, et leur nombre augmente constamment. En 1986, 20 télécommunicateurs ont acheté l'égalité d'accès et, en 1987, 23. Outre AT&T, plusieurs télécommunicateurs tels MCI, US Sprint, Cable and Wireless et Western Union assurent à l'intérieur de l'État des services inter-ZLEA.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

La baisse des frais d'accès s'est répercutée sur les tarifs de l'interurbain. Les tarifs du service local sont par contre demeurés relativement stables depuis le démantèlement. Bien que la PSC ait envisagé diverses possibilités sous ce rapport, il n'existe actuellement en Floride aucun programme de ligne vitale pour les abonnés du service résidentiel étant donné que les tarifs locaux n'ont guère augmenté depuis le démantèlement, sauf pour la mise en application des frais de ligne d'abonné. Cela concordeé galement avec l'augmentation régulière des taux de pénétration à l'échelle de l'État, comme on peut le voir au Tableau 3.5 qui suit.

Depuis le démantèlement, AT&T et Southern Bell ont offert plusieurs nouveaux services dans les marchés des lignes directes et de l'interurbain. Parmi ceux-ci, signalons les services de réseau sur mesure destinés à compléter les services inter-États d'AT&T, soit Reach Out Florida, Software Defined Network Service, Pro Florida et Megacom. En outre, AT&T a supprimé son plan de service régional d'appel facultatif. Southern Bell a pour sa part éliminé du tarif les frais s'appliquant au câblage intérieur. Enfin, on a assisté à la mise en marché des services de compteur, de voie secondaire d'interurbain automatique, de liaison d'impulsion, de commutation par paquets et de canalisation Megalink. On a par ailleurs assoupli la réglementation s'appliquant aux services personnalisés de central. Vu la souplesse de l'établissement des tarifs de la Southern Bell s'appliquant à ces services, le télécommunicateur peut réviser ses taux, à l'intérieur d'une bande précisée par la Commission, sans obtenir une approbation préalable.

3.5 MINNESOTA

A. Aperçu général

Le Minnesota, situé dans le centre ouest des États-Unis, s'étend sur une superficie de quelque 84 000 milles carrés et compte une population d'environ 4 millions d'habitants. Il est connu pour ses produits agricoles et du bois ainsi que comme centre important de soins de santé. Ses villes jumelées de Minneapolis et St. Paul sont la 16e zone métropolitaine du pays quant à leur importance et correspondent à une des plus grandes zones de service régional (zone d'appel sans frais d'interurbain) des États-Unis. La zone d'appel urbaine Minneapolis/St. Paul s'étend sur une superficie de 2 745 milles carrés et permet d'effectuer des appels sans frais d'interurbain sur des distances pouvant atteindre 68 milles.

B. Réglementation et politique

La Public Utilities Commission (PUC) du Minnesota a adopté, dans son dossier nº P-442, P-443, P-444, P-421, P433/NA-84-212 du 15 octobre 1985, une politique qui permet la concurrence tant entre les ZLAT qu'à l'intérieur de celles-ci. Depuis cette époque, de nombreux télécommunicateurs intercirconscriptions assurent les services interurbains entre ZLAT de l'État, mais à cause de l'absence d'un système de compensation pour l'accès à l'intérieur des ZLAT, Northwestern Bell (NWB) a essentiellement été le seul télécommunicateur interurbain assurant des services à l'intérieur des ZLAT dans tout l'État du Minnesota. Cela est dû surtout au fait qu'il n'existait pas de mécanisme de compensation de l'accès à l'interurbain pour les télécommunicateurs locaux assurant le départ ou l'arrivée du trafic des télécommunicateurs intercirconscriptions autre que celui acheminé par NWB.

La PUC du Minnesota vient à peine de se pencher sur la question de la compensation pour les communications à l'intérieur des ZLAT de l'État en adoptant ce qu'elle appelle un plan du "télécommunicateur désigné" [dossier nº P-999/CI-85-582, du 2 novembre 1987]. Avant la mise en oeuvre de ce plan, les services intercirconscriptions à l'intérieur des ZLAT étaient assurés presque exclusivement par la Northwestern Bell.

Avant l'adoption de ce plan, les compagnies de téléphone indépendantes et la NWB se fondaient sur un protocole d'entente qui prévoyait une entente de compensation traduisant les contrats de partage des recettes antérieurs des compagnies de téléphone indépendantes et des SEB. Toutefois, avec l'introduction de la concurrence dans le marché intérieur des ZLAT, il s'est avéré nécessaire de remplacer l'ancien mécanisme de compensation qui ne prévoyait pas un moyen de compenser les TL pour le départ ou l'arrivée du trafic interurbain à l'intérieur des ZLAT des télécommunicateurs autres que de Bell. Le passage du protocole d'entente à l'adoption de frais d'accès intégraux pour les communications à l'intérieur des ZLAT est un processus qui est censé s'étendre sur deux ans.

En vertu de ce plan, un télécommunicateur est désigné comme le télécommunicateur interurbain principal dans un marché, qui correspond généralement à une ZLAT. C'est ce télécommunicateur qui établit les tarifs de l'interurbain, qui en perçoit les recettes et qui verse les frais d'accès lui permettant d'utiliser les installations du télécommunicateur local.

Parce que la NWB exerçait presque toutes les fonctions exigées d'un télécommunicateur désigné avant l'adoption de ce plan, comme l'administration du protocole d'entente, la préparation et le dépôt des tarifs d'interurbain et l'acheminement de tout le trafic "1+", la Commission a jugé que, pour des raisons pratiques, cette entreprise était la seule qui pouvait être le télécommunicateur désigné. La SEB conservera le titre de télécommunicateur désigné au cours de la

période de transition de deux ans. De plus, pour faire la part des intérêts concurrentiels et pour éliminer tout risque d'interfinancement, la NWB sera obligée de s'imputer des frais d'accès. Elle peut, pour cela, montrer qu'elle récupère en moyenne de ses tarifs d'interurbain un montant de contributions équivalent à ceux qui proviennent des frais d'accès imposés aux autres télécommunicateurs intercirconscriptions [dossier nº P-999/CI-85-582].

Dans le but d'assurer l'uniformité entre les marchés inter-ZLAT et intérieurs à ses zones, on oblige chaque TL de déposer un tarif uniforme de frais d'accès pour le trafic à l'intérieur de l'État. En ce qui concerne les caractéristiques propres à certains TI ou les situations particulières, il peut être nécessaire pour le TL et le TI de négocier un contrat.

C. Répercussions

Bien qu'AT&T, MCI, U.S. Sprint et de nombreux revendeurs aient exploité activement le marché intérieur du Minnesota depuis 1985, AT&T demeure le TI dominant pour le trafic inter-ZLAT, tandis que la NWB est le principal TI pour le trafic intérieur aux ZLAT. Toutefois, en ce qui concerne ce dernier marché, la PUC du Minnesota a pris une mesure, pour assurer la concurrence sur un pied d'égalité, que peu d'autres commissions d'États ont adoptée. Elle a en effet remarqué que l'aptitude à avoir accès à la NWB en régime de préabonnement "1+" donnait des avantages appréciables aux télécommunicateurs et c'est pourquoi elle a adopté comme règle une réduction de 25 p. 100 pour l'accès de départ assuré depuis des centraux à égalité d'accès où n'est pas offert le service d'égalité d'accès pour les communications intérieures à la ZLAT en régime de préabonnement "1+". (Remarque : Selon la Modification of Final Judgment, les Sociétés exploitantes de Bell doivent offrir aux télécommunicateurs intercirconscriptions, pour le trafic inter-ZLAT, l'égalité d'accès par composition de 1+. Les SEB ne sont toutefois pas tenues d'assurer aux TI l'égalité d'accès par composition pour les appels intercirconscriptions à l'intérieur des ZLAT.)

Cette réduction ne s'applique qu'au point de départ car c'est à ce point que l'absence de la composition 1+ est apparente. C'est le Department du service public du Minnesota (organisme d'État distinct chargé de l'administration des règlements de la PUC) qui surveillera l'efficacité de cette politique de réduction de 25 p. 100 et qui devra rédiger et présenter un rapport à la Commission, un an après la mise en application de cette réduction, afin de démontrer ses répercussions sur le marché des télécommunicateurs intercirconscriptions.

La Commission du Minnesota vient à peine de forger le mécanisme de frais d'accès qui permettrait l'introduction de la concurrence dans le marché inter-ZLAT et intérieur à ces zones de l'État. Les compagnies de téléphone lui présenteront vraisemblablement

bientôt les tarifs de conformité nécessaires. Il serait prématuré de tirer des conclusions sur les répercussions de la concurrence avant que les tarifs relatifs aux frais d'accès s'appliquant au trafic intérieur à l'État ne puissent être évalués et que les TI concurrents ne puissent acquérir une certaine expérience dans les marchés tant inter-ZLAT qu'intérieurs à ces zones.

Compagnies indépendantes. La Peoples Telephone Company est une petite compagnie de téléphone exploitant dans le nord du Minnesota qui compte environ 1 400 abonnés et deux centraux (Big Fork et Bowstring). Ses coûts ne sont pas très élevés. Sa clientèle est demeurée stable entre 1983 et 1987. Aucun TI n'a demandé l'égalité d'accès et seule AT&T assure des services interurbains tarifés à l'utilisation intercirconscription. A toutes fins pratiques, on peut dire qu'il n'existe pas de concurrence entre TI dans les régions de Big Fork et Bowstring.

La mise en application, en 1984, de frais d'accès pour les communications inter-États a eu comme conséquence sur les abonnés de cette compagnie de téléphone d'accroître les tarifs locaux. Cela est dû à l'application des frais de ligne d'abonné inter-États ainsi que de la contribution mensuelle de 10 p. 100 créée pour financer la participation de l'État au programme de la ligne vitale de la FCC. D'après le propriétaire de la société, les abonnés se sont opposés plus vigoureusement à la contribution au programme de la ligne vitale qu'aux frais de l'utilisateur final. Il convient toutefois de signaler qu'aucun abonné n'a abandonné le service par suite de l'imposition de ces frais.

Une comparaison des recettes provenant du service local et de celles provenant du service interurbain à communications tarifées pour les années 1983 à 1987 révèle ce qui suit :

1. En 1983, les recettes provenant du service local représentaient 61 p. 100 des recettes provenant de l'interurbain (inter-États et à l'intérieur de l'État) de la société. Les recettes diverses provenant de la publicité-annuaire, du service à clavier et de la location de matériel ont été exclues de ce calcul. En 1987, les recettes provenant du service local ne représentaient plus que 42 p. 100 des recettes de l'interurbain.

2. En 1983, les recettes provenant du service local correspondaient à 38 p. 100 des recettes totales (services local et interurbain). En 1987, les revenus provenant du service local représentaient 30 p. 100 des recettes totales (services local et interurbain).

3. Entre 1983 et 1987, les recettes provenant du service local ont augmenté de 8 p. 100 tandis que celles provenant de l'interurbain ont progressé de 57 p. 100.

4. En 1987, les recettes réalisées grâce à l'accès correspondent à 21 p. 100 des recettes totales provenant de l'interurbain et à 9 p. 100 des recettes provenant des lignes d'accès local.

La Melrose Telephone Company est une compagnie de téléphone indépendante plus importante qui a 7 500 lignes d'accès. Ses coûts non plus ne sont pas très élevés. Elle offre le service d'arrivée seulement au TI MCI. Autrement, AT&T est le seul TI inter-ZLAT qui assure le service dans cette région. La concurrence des télécommunicateurs intercirconscriptions ne préoccupe pas cette société, pas plus d'ailleurs que la plupart des autres petits télécommunicateurs locaux indépendants du Minnesota. Une des grandes compagnies indépendantes offre un service de TI limité. Dans les circonscriptions qu'il dessert, ce TI ne se sert pas du TL pour les services de facturation et de perception et cela a eu de faibles répercussions sur les recettes de certains centraux intercirconscriptions. Toutefois, dans l'ensemble, les petites compagnies indépendantes s'inquiètent et se ressentent davantage des conséquences de la déréglementation visant le matériel terminal, qui leur a fait perdre les placements de systèmes à clé et PBX.

La Melrose est située dans une région agricole stable et a connu une augmentation annuelle d'environ 5 à 6 p. 100 des lignes d'accès. Toute perte de lignes d'accès qu'elle ou d'autres compagnies peuvent avoir connue est attribuable, à son avis, aux mouvements démographiques résultant d'autres circonstances, telle la perte de l'exploitation agricole familiale, plutôt qu'à l'augmentation des tarifs locaux. Le tarif de la ligne d'accès local de la Melrose s'élève à 7 $ par mois. La société a entrepris d'améliorer ses sept centraux. Cela l'obligera à porter le tarif local à 17 $ par mois, non compris les frais de ligne d'abonné inter-États. A l'instar de la People's Telephone Co., la Melrose a déclaré que la contribution mensuelle de 10 p. 100 au programme de la ligne vitale ennuyait ses abonnés plus que tout autre élément de leur facture mensuelle.

3.6 ALASKA

A. Aperçu général

De loin l'État le plus vaste et le moins populeux, l'Alaska compte 400 000 habitants, dont environ 43 p. 100 habitent à l'intérieur ou à proximité de la ville d'Anchorage. La capitale, Juneau, située au sud d'Anchorage, occupe environ 586 000 milles carrés du vaste territoire qui constitue l'Alaska.

Bien que la pêche soit la source de revenu la plus constante de l'État, les produits forestiers (pulpe de bois), la production de fourrure et l'agriculture contribuent aussi largement à son économie. Une superficie d'environ 3 millions d'acres a été consacrée

à l'agriculture, mais une bonne part de ce territoire devra être défriché avant d'être mis en production. C'est pourquoi une forte proportion des denrées alimentaires de l'Alaska doivent être importées. Le pétrole demeure la ressource minérale la plus importante de l'État.

Le transport, partout en Alaska, demeure un problème. Vu l'absence d'un bon réseau routier, beaucoup de villes et de collectivités rurales ne sont accessibles qu'au moyen de petits avions. L'Alaska Railroad, société ferroviaire d'État, s'étend sur plus de 498 milles et relie les villes de Seward, Anchorage et Fairbanks. Des radiotéléphones servent à assurer la communication entre toutes les collectivités intérieures.

B. Réglementation et politique

La Public Utilities Commisson (PUC) de l'Alaska réglemente les services de télécommunications fournis dans cet État, mais ses décisions peuvent être fondées sur des circonstances foncièrement différentes de celles qui existent dans les autres États. Environ 24 télécommunicateurs locaux assurent le service téléphonique local de l'Alaska. Toutefois, dans certaines collectivités rurales, le service téléphonique est limité à l'existence, en un lieu central, d'un seul téléphone dont doivent se servir tous les résidents. Dans ces cas, il va sans dire que les membres de la collectivité ne communiquent pas entre eux par téléphone. Celui-ci sert alors uniquement aux appels interurbains entre centraux.

A cause des caractéristiques géographiques et démographiques de l'Alaska, le service téléphonique (local et intercirconscription) est extrêmement coûteux à assurer, fréquemment inexistant et souvent peu fiable. C'est pour ces raisons que la PUC de l'Alaska voit d'un oeil différent les préoccupations auxquelles font face d'autres commissions réglementaires d'États, y compris la concurrence à l'intérieur de l'État.

La concurrence intercirconscription à l'intérieur de l'État (y compris la revente) n'est actuellement pas permise en Alaska. Toutefois, la PUC examine actuellement la certification des TI dans son dossier U-86-87. Entamé en septembre 1986, cet examen doit permettre de déterminer l'opportunité d'autoriser la General Communications, Inc. (GCI) à assurer des services intercirconscriptions à l'intérieur de l'État en concurrence avec Alascom, le seul TI certifié de l'Alaska. Ni AT&T, ni MCI, ni U.S. Sprint n'a demandé à devenir un télécommunicateur intercirconscription dans cet État. Parmi les questions qui doivent être explorées au cours de cet examen, signalons la nature des règlements qui devront être en place si la concurrence est autorisée, de même que la structure des frais d'accès qui s'imposera. Les questions des coûts à recouvrer grâce aux frais d'accès et du moyen à employer pour préserver le service téléphonique dans les régions qui supposent des coûts élevés sont au coeur de celle des frais d'accès. L'enquête progresse lentement et aucune date n'a été fixée pour la publication d'une décision dans ce dossier.

3.7 COMPARAISON DES RÉPERCUSSIONS

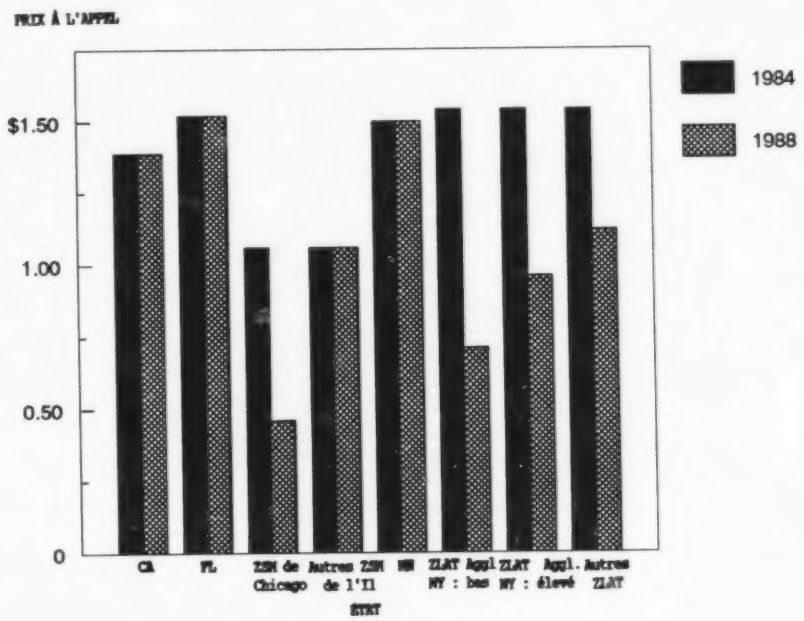
A. Tendances quant aux tarifs de l'interurbain à l'intérieur des États

Les deux figures qui suivent présentent les tendances, depuis le démantèlement, quant aux tarifs de l'interurbain à l'intérieur de la Californie, de la Floride, de l'Illinois, du Minnesota et du New York. La Figure 3.1 révèle que les tarifs de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT des sociétés exploitantes de Bell sont demeurés inchangés dans trois de ces États, qu'ils ont diminué à l'échelle de l'État du New York et qu'ils ne s'appliquent désormais plus dans deux grandes ZLAT urbaines. La baisse marquée des tarifs de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT de l'État de New York traduit la directive donnée en 1986 par la PSC à la NYT, soit de réduire de 25 p. 100 ses tarifs du SICT. Par suite de l'application du plan d'appel régional, les abonnés de NYT habitant dans la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise ont connu une baisse appréciable des tarifs pour leurs appels interurbains; les appels qui étaient auparavant considérés comme des appels interurbains ont dès lors été inclus dans un nouveau plan de tarification interrégional et partant assujettis à un tarif inférieur. On peut voir dans le graphique les deux tarifs en vigueur dans l'agglomération new-yorkaise, c'est-à-dire le tarif "bas" et le tarif "élevé", ce qui traduit le fait que, dans le cadre du plan d'appel régional, un appel sur une distance de 50 milles peut être assujetti à divers tarifs, compte tenu des régions en jeu.

Dans l'Illinois, bien que le barème des tarifs de l'interurbain s'appliquant à l'intérieur des ZLAT à l'échelle de l'État n'ait pas encore changé, les résidents de la zone de marché de Chicago ont connu des réductions tarifaires appréciables pour leurs appels interurbains parce que, comme dans le cas de la ZLAT de l'agglomération new-yorkaise, un nouveau plan d'appel a remplacé le barème tarifaire antérieur. Contrairement au plan en vigueur dans l'État de New York, le barème s'appliquant à la zone de Chicago varie strictement selon la distance et le prix des appels est établi en fonction d'une des quatre bandes tarifaires. Le prix indiqué dans le graphique à bâtons correspond au taux le plus élevé possible pour un appel de cinq minutes sur une distance de 50 milles à l'intérieur de la zone de Chicago et ne traduit pas les réductions accordées en fonction de l'heure ou du volume qui peuvent s'appliquer à des communications du service résidentiel.

On peut voir à la Figure 3.2 la baisse générale des tarifs d'AT&T pour le service interurbain inter-ZLAT à l'intérieur d'un État. Cette diminution est attribuable à divers facteurs, y compris la présence prévue ou réelle d'autres télécommunicateurs inter-ZLAT, la baisse des tarifs d'accès commuté s'appliquant à l'intérieur d'un État et l'examen général des tarifs. Le service interurbain d'AT&T est assujetti à diverses formes de surveillance réglementaire qui traduisent le climat qui règne dans les différents États en ce qui concerne la réglementation. Dans l'État de New York, les tarifs de l'interurbain d'AT&T sont établis de façon souple : la société peut appliquer

Quelques répercussions dans des états représentatifs



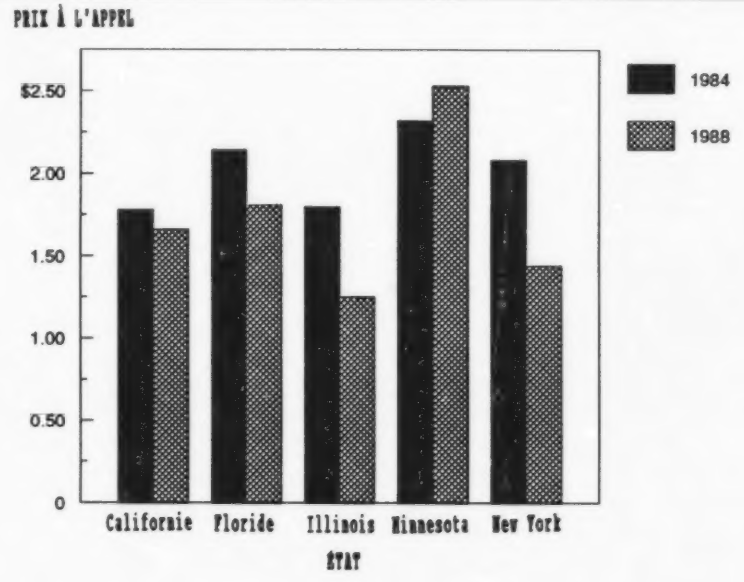
Californie : Non compris la surtaxe pour le programme de la ligne vitale

ZSN de Chicago : Unités de commutation

ZLAT de l'agglomération de New York : Plan d'appel régional

Figure 3.1 - Remplacement des tarifs de l'interurbain par des tarifs inférieurs du plan d'appel dans deux des agglomérations des États-Unis, les tarifs de l'interurbain à l'intérieur des ZLAT sont généralement stables ailleurs (IEE, appel de 5 minutes sur 50 milles)

Quelques répercussions dans des états représentatifs



Californie : Le tarif de 1988 n'inclut pas de surtaxe à la facturation

Figure 3.2 - Baisse des tarifs de l'interurbain inter-ÉTAT à l'intérieur d'un État (AT&T, appel de 5 minutes sur 200 milles)

différents prix à l'intérieur d'une bande de tarifs donnée. Dans l'Illinois, le service interurbain d'AT&T of Illinois a été déclaré concurrentiel et les tarifs de la société ne sont pas assujettis à l'approbation de l'autorité de réglementation. Le SICT d'AT&T of the Midwest a été jugé "nouvellement concurrentiel", ce qui signifie que le télécommunicateur peut établir des tarifs sans être obligé d'obtenir au préalable l'approbation des autorités de réglementation. En Floride, les tarifs du service interurbain inter-ZLAT d'AT&T sont établis de façon souple, tandis qu'en Californie, le service est assujetti à la réglementation intégrale.

B. Aspects de l'universalité du service

Tandis que les autorités de réglementation des États débattent de questions relatives à la concurrence, les auteurs de la politique doivent souvent tempérer leurs décisions en faisant entrer en ligne de compte l'opportunité de maintenir l'universalité du service à l'intérieur de l'État. Il y a entre autres deux mesures qui intéressent cette universalité du service. Le Fonds d'aide fédéral aux services à coût élevé permet aux télécommunicateurs d'un État de maintenir à un niveau raisonnable le prix des lignes d'abonnés en atténuant les coûts élevés du service local rural. Les programmes d'aide dits de la ligne vitale permettent aux abonnés à faible revenu d'être raccordés au réseau et servent à alléger le fardeau financier résultant, pour ces personnes, des frais de ligne d'abonné et de toute augmentation des tarifs locaux.

Niveaux de pénétration et aide aux services à coût élevé :

Les coûts élevés des lignes résultent en des taux de pénétration inférieurs à la moyenne et en une contribution supérieure à la moyenne de la caisse d'aide inter-États aux services à coût élevé. On peut voir dans le graphique qui suit le lien entre l'assistance fédérale fournie grâce au Fonds d'aide aux services à coût élevé (1985) et les taux de pénétration dans chacun des six États présentés. L'Alaska, par exemple, dont la densité démographique est la plus faible au mille carré, enregistre le niveau le plus élevé d'aide fédérale par ligne et les taux de pénétration les plus bas. Les variations annuelles des taux de pénétration à l'échelle de l'État, qui se produisent depuis 1983, ne peuvent être attribuées directement au démantèlement. Par contre, on ne peut pas dire que le démantèlement a entraîné un abandon appréciable du réseau public dans ces six États, fait qui peut en grande partie être attribué au rôle du Fonds d'aide aux services à coût élevé.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

État	POP/1 mille	Aide aux services à coût élevé par ligne	Taux de pénétration 11/83	11/84	11/85	11/86	7/87
AK	0.70	$94.33	83.3%	86.1%	85.7%	87.3%	86.3%
FL	179.98	$9.21	85.5%	86.6%	90.3%	91.1%	92.3%
CA	151.43	$2.45	91.7%	92.4%	93.0%	93.4%	93.2%
MN	51.24	$1.34	96.4%	95.0%	95.3%	96.7%	96.0%
NY	370.59	$0.47	90.8%	91.8%	93.0%	93.0%	92.5%
IL	205.36	$0.02	95.0%	93.2%	93.3%	93.2%	93.3%

Tableau 3.5 - Contribution à l'universalité du service du fonds d'aide aux services à coût élevé (1985)

Programme d'aide dit de la ligne vitale :

La politique fédérale d'aide dit de la ligne vitale a été adopté en 1984 en tant que subvention versée pour atténuer les conséquences de la mise en oeuvre des frais de ligne d'abonné. Beaucoup d'organismes de réglementation d'États se sont par la suite rendu compte du fait que les difficultés financières imposées par les frais élevés du raccordement permettant d'établir l'accès au réseau risquaient de priver de service les familles à faible revenu. C'est pourquoi un grand nombre d'États ont complété le programme fédéral au moyen de plans d'aide destinés à alléger le fardeau financier que représentaient les frais de raccordement. Cette formule a été adopté à l'échelon fédéral en juillet 1987 grâce au programme Link-Up America, qui assure une aide financière sous forme de subvention des frais de raccordement aux abonnés à faible revenu. On peut voir au tableau qui suit les contributions fédérales prévues pour 1988 aux régimes d'aide des États. On y distingue l'élimination des frais d'utilisateur final, l'aide accordée pour les frais de raccordement, le report d'intérêt et le montant total prévu de l'aide fédérale. Les données actuelles ne permettent pas de prouver l'existence d'une forte corrélation entre le niveau de l'aide fédérale à la ligne vitale qui est assurée à ces États et les taux de pénétration. Il semble que ce programme d'aide serve tout autant à minimiser les difficultés financières qu'à empêcher les abonnés de décrocher du réseau public.

Quelques répercussions dans des états représentatifs

Etat	Elimination des frais d'utilisateur	Aide pour les frais de raccordement	Report de l'intérêt	Aide totale
AK	0	0	0	0
FL	0	285,827	1,676	287,503
CA	19,688,452	0	0	19,688,452
MN	1,123,200	47,040	0	1,170,240
NY	2,297,598	577,040	40,017	2,914,655
IL	0	0	0	0

Tableau 3.6 - Montant d'aide fédérale à la ligne vitale prévus pour 1988 (en dollars de 1988)

IV. GLOSSAIRE

Accès commuté – raccordement temporaire à composition entre un abonné individuel et le point d'occupation d'un télécommunicateur intercirconscription.

Accès non particulier – forme d'accès commuté fournie par les TL aux autres télécommunicateurs avant l'adoption de la règle de "l'égalité d'accès" en vertu de la MFJ. Cela oblige normalement l'appelant à composer un numéro d'accès local, à attendre une deuxième tonalité du télécommunicateur intercirconscription et à composer un numéro d'identification personnel (NIP) suivi du numéro demandé. L'accès non particulier ne comportait normalement pas l'amplification du signal, la surveillance de réponse et de décrochage, l'identification automatique du numéro et d'autres caractéristiques associées à l'accès particulier.

Accès particulier – forme d'interconnexion à accès commuté traditionnellement fournie par les télécommunicateurs locaux à AT&T. Voiré galement *Accès non particulier.*

Accès spécial – raccordement permanent, ressemblant à celui d'une ligne directe affectée à demeure entre un abonné et le point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription. 26*Frais d'accès* – droits imposés par les télécommunicateurs locaux aux télécommuni–cateurs intercirconscriptions et aux utilisateurs finals pour absorber la part des coûts des installations du TL associés ou assignés à la prestation des services intercir–conscriptions.

Autres télécommunicateurs – expression qui désigne généralement les télécommunicateurs intercirconscriptions autres qu'AT&T.

Central – installation de commutation de télécommunications.

Central de classe 5 – palier le plus bas de la hiérarchie de commutation d'un réseau. Voir aussi *Central local.*

Central local – le central local qui dessert normalement un abonné individuel. Voir également *Central de classe 5.*

Centre de transit – installation de commutation intermédiaire servant àé tablir l'interconnexion entre d'autres centraux et entre ceux–ci et les télécommunicateurs intercirconscriptions. Voir également *Circuit de transit.*

Centre interurbain de classe 4 – niveau le plus bas de la hiérarchie de commutation du réseau interurbain.

Circuit de transit – dispositif de commutation d'un TL servant à regrouper le trafic d'accès commuté au départ (ou à l'arrivée) d'un certain nombre de centraux locaux individuels aux fins d'acheminement à un télécommunicateur intercirconscription, ou de réception de ce dernier.

Coefficient des installations d'abonnés – coefficient permettant de répartir les coûts non sensibles au trafic entre les paliers d'État et inter–États. On prévoit actuellement, après une période de transition, de fixer ce coefficient à 25 p. 100 pour les communications inter–États et ce, à l'échelle du pays.

Coefficient d'utilisation de la ligne d'abonné – coefficient servant à exprimer l'utilisation relative des installations du télécommunicateur local pour les services locaux, interurbains à l'intérieur de l'État et interurbains entre États. Cela sert à la répartition des coûts et revenus entre niveaux de compétence.

Commission des services publics (PUC ou PSC) – organisme d'État chargé de réglementer les télécommunications et les autres services publics. Elle peutê tre désignée de diverses façons comme "public utility commission", "public service commission", "corporate commission" et d'autres façons semblables.

Conseil mixte (Federal State Joint Board) – conseil composé de représentants de la FCC et des commissions de services publics des États, chargé de questions particulières et ayant pour mission d'examiner les questions de politique qui intéressent les rapports entre les autorités de réglementation fédérales et des États.

Coûts non sensibles au trafic – coûts d'investissement et d'exploitation, non compris l'amortissement et le rendement de l'investissement, associés aux installations des compagnies de téléphone et dont l'existence et le montant ne varient pas en fonction de l'utilisation (c.–à–d., le nombre d'appels, les minutes d'utilisation) du système téléphonique. Le principal coût non sensible au trafic est celui de la ligne d'abonné raccordant le foyer ou le lieu d'affaires de l'abonné au central de la compagnie de téléphone locale.

Coûts sensibles au trafic – coûts d'investissement et d'exploitation, incluant l'amortissement et le rendement de l'investissement, associés aux installations des compagnies de téléphone et dont le montant global varie en fonction du volume d'appels (et d'autres mesures du trafic) acheminés par un système téléphonique. Sont inclus dans les coûts sensibles au trafic les installations de commutation communes du central local, les circuits entre centres locaux reliant plusieurs centraux soit directement soit au moyen d'un point de commutation intermédiaire, ainsi que les coûts associés au système de commutation intermédiaire ou de transit servant à acheminer les appels.

Égalité d'accès – condition prévue à l'ordonnance de démantèlement et obligeant les sociétés exploitantes de Bell à offrir à tous les télécommunicateurs intercirconscriptions l'accès commuté et d'autres formes d'interconnexion d'un genre équivalent à celui fourni à AT&T. Voir également *Accès particulier* et *Accès non particulier.*

ENFIA – système provisoire de frais d'accès des télécommunicateurs inter-États adopté par la FCC en 1979 pour les autres télécommunicateurs. Le sigle signifie "Exchange Network Facilities for Interexchange Access" et a été remplacé par le système de frais d'accès inter-États de la FCC, adopté en mai 1984.

Équipement fourni par l'abonné – appareils téléphoniques, installation d'abonné avec postes supplémentaires (PBX) et autre équipement se trouvant dans les locaux de l'abonné. En vertu de la décision rendue par la FCC dans sa *Second Computer Inquiry*, tout le matériel fourni par l'abonné de Bell a été déréglementé le 1er janvier 1984.

Évitement – terme utilisé parfois pour décrire les moyens permettant d'éviter les services d'accès commuté du télécommunicateur local et par conséquent le paiement des frais d'accès commuté. L'expression "évitement du service" désigne généralement l'utilisation d'autres services de TL (par ex., d'accès spécial ou de ligne directe), tandis que l'expression "évitement des installations" désigne ordinairement l'utilisation d'une installation de transmission n'appartenant pas au TL pour assurer l'interconnexion des locaux de l'abonné et du point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription.

Exemption en vertu du programme dit de la ligne vitale – programme offert aux organismes de réglementation d'États permettant d'exempter les abonnés du service résidentiel à faible revenu de payer les frais de ligne d'abonné de la FCC.

Facteur de service à coût élevé – élément des frais de ligne de télécommunicateur devant servir à subventionner les petits télécommunicateurs locaux qui doivent assumer des coûts de ligne d'abonné exceptionnellementé levés.

Federal Communications Commission (FCC) – organisme administratif fédéral chargé de réglementer les services de télécommunications inter-États eté trangers.

Fonds d'universalité du service – fonds établi par la FCC et financé au moyen des frais de lignes communes des télécommunicateurs qui sert à absorber une part des coûts de lignes d'abonnés exceptionnellement élevés qu'enregistrent certaines entreprises de télécommunications locales de petite taille, ordinairement rurales. Voir également *Facteur de services à coût élevé.*

Frais de ligne commune de l'utilisateur final – voir *Frais de ligne d'abonné.*

Frais de ligne d'abonné – surtaxe fixe mensuelle inclue dans le tarif du service téléphonique de base mensuel imposé aux abonnés. Les "frais de ligne d'abonné inter-États" sont déterminés par la FCC et servent à recouvrer une part des coûts non sensibles au trafic attribuée aux communications inter-États. Le reste des coûts non sensibles au trafic qui ne sont pas ainsi recouvrés le sont au moyen des frais de ligne commune de télécommunicateur. Notons que cet élément tarifaire est parfois appelé les "frais de ligne d'accès de l'abonné" ou "frais de ligne commune de l'utilisateur final".

Frais de ligne d'accès de l'abonné – voir *Frais de ligne d'abonné.*

Frais de ligne du télécommunicateur – élément du tarif des frais d'accès fondé sur l'utilisation servant à recouvrer les coûts non sensibles au trafic assignés à l'autorité ayant compétence sur les communications inter-États qui ne sont pas recouvrés directement grâce aux frais de ligne d'abonné. Les frais de ligne du télécommunicateur sont versés aux TL par les télécommunicateurs intercirconscriptions qui incluent à leur tour ces frais dans les tarifs qu'ils imputent à leurs abonnés pour les services interurbains.

Groupe de fonctions – ensemble de fonctions du service d'accès commuté offert par les TL aux télécommunicateurs intercirconscriptions et aux utilisateurs finals.

Heure de pointe – heure de la journée durant laquelle la ressource (c.-à-d. , le centre local, le réseau entre centraux, etc.) est le plus utilisée.

Ligne commune – ligne d'accès "à tonalité" du service téléphonique de base utilisée par un abonné du service résidentiel ou d'affaires pour placer ou recevoir des appels locaux et interurbains. Voir également *Ligne d'abonné* et *Ligne d'accès affectée à demeure.*

Ligne d'accès affectée à demeure – installation d'accès spécial reliant les locaux de l'abonné au central local, d'où un raccordement au point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription est assuré grâce aux services de transmission et d'accès commuté du télécommunicateur local et ne sert à rien d'autres qu'à l'accès au télécommunicateur intercirconscription. Voir également *Service interurbain planifié* et *Ligne commune.*

Ligne locale – Voir *Ligne d'abonné.*

Minute d'utilisation – mesure habituelle du service d'accès commuté sur laquelle sont fondés les éléments tarifaires des frais d'accès commuté de la plupart des télécommunicateurs.

Minute d'utilisation à l'heure de pointe – volume d'utilisation à l'heure de pointe; mesure des besoins de capacité en période de pointe.

Modification of Final Judgment (MFJ) – ordonnance de démantèlement adoptée en 1982 par la Cour de district des États-Unis pour le district de Columbia qui a servi de base au démantèlement AT&T et de fondement aux diverses restrictions relatives entre autres aux lignes d'affaires imposé aux sociétés exploitantes de Bell.

PBX – installation d'abonné avec postes supplémentaires servant à fournir un service téléphonique interne aux moyennes et grandes entreprises, au bureau de l'Administration et à divers établissements publics.

"PBX à fuite" – possibilité pour un abonné de raccorder une ligne directe intercirconscription à une ligne locale d'affaires ordinaire sans service d'accès au moyen d'un système PBX (installation d'abonné avec postes supplémentaires) afin d'éviter l'application à l'appel intercirconscription des frais d'accès commuté.

Point d'occupation – point auquel s'établit l'interconnexion entre le TL et le TI. Un TI peut avoir un ou plusieurs points d'occupation dans chaque ZLAT où il désire assurer le service.

Préabonnement – disposition en vertu de laquelle un abonné peut désigner un télécommunicateur intercirconscription dont les installations serviront à acheminer les appels inter–ZLAT après composition de "1+". En vertu de la MFJ, les SEB doivent offrir le préabonnement à tous les centraux où peut être assurée l'égalité d'accès, mais ils ne sont tenus d'acheminer au télécommunicateur choisi que les appels inter–ZLAT. Les appels destinés à un point situé à l'intérieur de la ZLAT continuent d'être acheminés grâce à la SEB, même si le télécommunicateur qui fait l'objet du préabonnement est autorisé à assurer le service à l'intérieur de la ZLAT.

Processus de répartition des revenus – système de répartition des revenus provenant de l'interurbain utilisé avant le démantèlement entre les Sociétés exploitantes de Bell et le service des lignes longues d'AT&T.

Répartitions et règlements selon le niveau de compétence – processus servant à répartir les coûts et les revenus entre les compétences fédérale et d'État aux fins de comptabilité réglementaire et d'établissement de tarifs.

Revendeur – télécommunicateur qui ne possède généralement pas ses propres installations de transmission, mais qui combine plutôt les services d'accès achetés auprès des TL à des services de transmission achetés auprès de télécommunicateurs intercirconscriptions axés sur les installations afin d'offrir à ses abonnés des services bout en bout.

Service à l'intérieur de l'État – service assuré relativement à un appel entre deux points situés dans un même État.

Service de ligne directe – raccordement permanent entre les locaux de deux abonnés n'exigeant généralement pas la commutation à un central.

Service hors circonscription – service hybride de ligne directe commutée utilisant une ligne directe intercirconscription pour assurer à un abonné la tonalité depuis un central ou une zone locale autre que celle qui assurerait normalement le service local.

Service inter–États – service assuré relativement à un appel dont les deux extrémités sont situées dans différents États. Un raccordement d'accès entre les locaux d'un abonné et le point d'occupation d'un télécommunicateur intercirconscription situé dans le même État serait considéré comme un service inter–États si l'appel intercirconscription est en définitive acheminé à un point en dehors de l'État.

Service interurbain à communications tarifées (SICT) – appel interurbain ordinaire acheminé entre le point de départ et le point d'arrivée sur une ligne commune et tarifé à l'appel.

Service local – service de communications local et de ligne d'abonné de base normalement assuré par un télécommunicateur local aux abonnés des services résidentiel et d'affaires.

Service 800 – Voir *Service interurbain planifié.*

Société exploitante de Bell (SEB) – télécommunicateur local qui faisait partie du système Bell avant le démantèlement d'AT&T. Il y a sept *sociétés exploitantes régionales de Bell*, dont chacune comporte une ou plusieurs filiales d'exploitation.

Société exploitante indépendante – télécommunicateur local qui n'est pas une société exploitante de Bell.

Société exploitante régionale de Bell – une des sept sociétés de portefeuille créées par l'ordonnance de démantèlement de 1982 qui a réglé la poursuite antitrust du Département de la justice des États-Unis contre AT&T. Les sept sociétés exploitantes régionales de Bell et leurs filiales exploitantes respectives sont les suivantes : NYNEX Corporation (New York Telephone Company and New England Telephone Company); Bell Atlantic Corporation (New Jersey Bell, Bell of Pennsylvania, Diamond State Telephone et Chesapeake and Potomac Telephone Companies of Maryland, Virginia, West Virginia and the District of Columbia); BellSouth Corporation (Southern Bell et South Central Bell); Ameritech Corporation (Michigan Bell, Ohio Bell, Indiana Bell, Illinois Bell et Wisconsin Telephone Company); Southwestern Bell Corporation (Southwestern Bell Telephone Company); U.S. West (Northwestern Bell, Mountain Bell et Pacific Northwest Bell); et Pacific Telesis Group (Pacific Bell et Nevada Bell). Deux autres anciennes sociétés exploitantes de Bell, à savoir la Southern New England Telephone et la Cincinnati Bell, Inc., n'appartenaient pas majoritairement à AT&T et ne sont pas considérées comme des SEB en ce qui concerne les diverses restrictions et limitations imposées par le règlement antitrust.

Surtaxe d'accès spécial – droit imposé sur une ligne directe intercirconscription qui peut être interconnectée au central local au moyen d'un PBX d'abonné. Voir également "*PBX à fuite*" et *PBX.*

Télécommunicateur axé sur les installations – télécommunicateur qui possède un important réseau de transmission intercirconscription. Voir aussi *Revendeurs.*

Télécommunicateur dominant – télécommunicateur qui jouit de la part prédominante du marché et qui peut donc exercer un pouvoir dans le marché.

Télécommunicateur intercirconscription (TI) – télécommunicateur assurant le service entre ses divers points d'occupation dans diverses zones locales, au moyen des installations des télécommunicateurs locaux, afin de réaliser l'interconnexion entre son réseau et les abonnés individuels.

Télécommunicateur local (TL) – compagnie de téléphone locale exploitant en exclusivité qui assure le service à tonalité de base aux abonnés des services d'affaires et résidentiel. Le TL possède ordinairement les installations locales de lignes d'abonnés, les centraux, les circuits entre centres locaux et les installations intermédiaires ou de commutation de transit. Le TL exploite le service téléphonique local pour assurer le raccordement des abonnés individuels à l'intérieur de son territoire de service local ainsi que les interconnexions d'accès entre ses abonnés et les *télécommunicateurs intercirconscriptions* aux points d'occupation de ces derniers pour les appels vers des points situés à l'extérieur de son territoire de service.

Télécommunicateur non dominant – télécommunicateur ne jouissant que d'une part relativement petite du marché qui n'est pas en mesure d'exercer de pouvoirs dans le marché.

Transmission entre centres locaux – acheminement d'un appel entre différents centraux de TL ou entre le central local d'un TL et le point d'occupation d'un télécommunicateur intercirconscription.

Transmission intercirconscription – acheminement d'un appel entre centraux (ou ZLAT) par un télécommunicateur intercirconscription.

T1 – unité standard de capacité de transmission en communication numérique, correspondant à 1,544 mégabits par seconde. Les circuits T1 sont habituellement multiplexés en 24 ou 44 circuits de qualité téléphonique.

Universalité du service – objectif de la politique officielle visant la pénétration maximum du service local résidentiel de base.

Utilisateur final – le consommateur ultime du service. La plupart des services d'accès sont fournis par les TL aux télécommunicateurs intercirconscriptions, qui les combinent à leur propre service de transmission afin de fournir un service de bout en bout à leurs clients.

WATS (Wide Area Telecommunications Service – service interurbain planifié)– service interurbain dont le prix est établi au volume et qui utilise des lignes d'accès affectées à demeure (plutôt que "communes"), tout en employant l'accès commuté pour raccorder le central local d'un abonné au point d'occupation du télécommunicateur intercirconscription à l'extrémité "fermée" ou de départ de l'appel. Les appels WATS se terminent sur des *lignes communes* comme les appels du SICT. Le "service 800" est une autre forme du service WATS, sauf que le service est dans ce cas assuré à *l'arrivée*. Autrement dit, les appels sont au départ acheminés sur une ligne commune et, à l'arrivée "fermée", sur une ligne d'accès spéciale du service 800. Voiré galement *Ligne d'accès affectée à demeure*.

Zone locale d'accès et de transmission (ZLAT) – zone géographique à l'intérieur de laquelle une société exploitante de Bell peut assurer le service local et intercirconscription en vertu de l'accord de démantèlement. A part quelques exceptions mineures touchant aux ZLAT adjacentes, les SEB ne peuvent assurer le service *entre* ZLAT.

Zone locale d'égalité d'accès (Public Service Commission de la Californie) – région géographique à l'intérieur de l'État de la Floride correspondant généralement à la zone desservie par le centre interurbain de classe 4 d'un TL et à l'intérieur de laquelle il est interdit de faire concurrence avec les services du TL.